

# OBSERVASJONALITET I NATURALISTISK ERKJENNELSESTEORI

*Observasjonssetningens erhvervelse og erkjennelsesteoretiske funksjon*

av

**Terje Lagerløv**

*for graden*

**MA I FILOSOFI**



**Universitetet i Oslo**

*Institutt for filosofi, ide- og kunsthistorie og klassiske språk  
Veileder: Professor Carsten Hansen. November 2009.*



## Sammendrag

Utsagn om erkjennelse og språklig mening er, etter empiristisk oppfatning, bare holdbare for så vidt de lar seg begrunne med henvisning til sanseerfaring. Uaktet hva denne relasjon måtte bestå i, er den gitt Duhem-Quine-tesen, mer intrikat og indirekte enn verifikasjonsprinsippet ville ha det til: at en setnings mening skulle være dens verifikasjons metode. Individuelle setninger mangler nemlig, generelt, eget empirisk innhold, ettersom det i regelen bare er større setningssystemer som er i besittelse av empirisk avprøvbare konsekvenser. Unntaket er de såkalte observasjonssetninger, hvilke skal tillate individuell bekreftelse og således spille en uvurderlig rolle i empiristisk teori om språk og erkjennelse.

W. V. Quine definerer observasjonssetninger som de setninger (a) hvis bedømmelse er direkte knyttet til en viss variasjonsbredde sensorisk aktivisering hos individet, (b) hvilke alle medlemmer av språksamfunnet som bevitner en gitt hendelse, umiddelbart er disponert til å bedømme likt. At kriterium (a) er tilfredsstilt, er objektivt påviselig, idet enhver observasjonssetnings bruk kan (skjønt ikke må) erhverves gjennom operant betinging.

Episoder med aktivisering av sansereseptorer hvorunder en observasjonssetning bekreftes, er for et individ perseptuelt likere hverandre enn de er andre episoder. Skalaer for grad av perseptuell likhet er en forutsetning for all læring og må derfor til dels være medfødt. Skalaene er private, men kriterium (b) krever intersubjektiv overensstemmelse mellom dem. Det er nærliggende å ville forklare overensstemmelsen ved å anta homologi mellom individenes sansereseptorer. Antagelsen er allikevel uholdbar,<sup>1</sup> og noen homologi i så måte burde dessuten være likegyldig for muligheten av erkjennelse og kommunikasjon.

Opgaven består av et innledende kapittel og to hoveddeler. Første del fremstiller Quines analyse av relasjonen mellom teori og evidens. Vitenskapelig teori berettiges gjennom bekreftelse av prediksjoner. I erkjennelsesteoretisk øyemed skjematiseres dette som logisk utledning og empirisk avprøvning av setninger med en spesifikk form, hvilke hevder en observasjonell sammenheng mellom par av observasjonssetninger. Setningenes utledning fra angjeldende teori forutsetter imidlertid at den *regimenteres*, det vil si parafraseres ved hjelp av logisk notasjon og i overensstemmelse med logiske prinsipper. Sist i første del stifter vi bekjentskap med Quines fysikalisme. Denne favoriserer forklaringer for så vidt integrasjon med fysisk teori synes plausibel.

Annen del behandler Quines fysikalistiske forklaring av observasjonssetningens erhvervelse, det vil si hans forklaring av hvorledes setninger kan oppfylle kriteriene ovenfor, og derved tjene den ettertraktede erkjennelsesteoretiske funksjon. Vi kommer i den forbindelse tilbake til problemet vi forlot for et par avsnitt siden og drøfter Quines teori om en gjennom naturlig seleksjon etablert harmoni mellom språkbrukernes subjektive skalaer for perseptuell likhet.

---

1. Quine viser til Darwin, som på første side av *Origin of Species* bemerker at nervesystemet selv hos vilkårlig utvalgte insekter fra samme sverm, utviser enorm variabilitet. Willard Van Orman Quine, "The Growth of Mind and Language", i *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008), 184; RR, 25.



## Forord

Årene 2008 og 2009 har vært henholdsvis hundre- og tohundreårsjubileet for henholdsvis Willard Van Orman Quines og Charles Darwins fødsel. For forfatterens vedkommende har årene også inneholdt forarbeidene til og arbeidet med nærværende skriftstykket. Vår kultur har lenge innsett verdien av runde tall og sammenhenger mellom dem, så allerede her har vi en slags berettigelse for et hovedanliggende på de følgende sider, å gi bakgrunnen for og et forsvar av Quines hypotese om en “preetablert harmoni” mellom subjektive skalaer for perseptuell likhet, en harmoni som forklares gjennom Darwins teori om naturlig utvelgelse.

Jeg vil takke professor Carsten Hansen, som tok på seg veiledningen og som har gitt gode råd og kommentarer. Takk, dernest, til mine nærmeste, blant dem Elisabeth, som ikke bare har gjennomlest manuskriptet og vist seg generelt blottet for xantippi, men som også har utformet forsiden, oppgavens bokstavelig talt fremste prestasjon.

For titler på Quines bøker og artikler som jeg har referert til ved flere enn bare noen få anledninger, har jeg benyttet de forkortelser som er blitt sedvanlige i Quine-litteraturen. Neste side utbokstaverer forkortelsene og gir publikasjonsår, mens fullstendige bibliografiske opplysninger er å finne i litteraturfortegnelsen.

T.L.



## Forkortelser

EN: “Epistemology Naturalized” (1969).

ER: “Events and Reification” (2008).

FM: “Facts of the Matter” (1979).

FSS: *From Stimulus to Science* (1995).

IPOS: “In Praise of Observation Sentences” (1993).

ML: *Mathematical Logic* (1961).

NLWM: “Naturalism; Or, Living Within One’s Means” (1995).

NNK: “The Nature of Natural Knowledge” (1975)

PE: “Promoting Extensionality” (1994).

PT: *Pursuit of Truth* (1992).

RR: *The Roots of Reference* (1974).

WO: *Word and Object* (1960).

SLS: “The Scope and Language of Science” (1957).

SSS: “The Sensory Support of Science” (2008).





# Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning: Empirisme og sanseerfaring</b>	<b>11</b>
<b>I</b>	<b>Evidens, regimentering og fysikalisme</b>	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>Evidens og empirisk avprøvning</b>	<b>23</b>
2.1	Kategoriske observasjonsutsagn . . . . .	23
2.2	Verifikasjon og falsifikasjon . . . . .	28
2.3	Andre kilder til innsikt . . . . .	29
<b>3</b>	<b>Regimentering og fysikalisme</b>	<b>33</b>
3.1	Kanonisk notasjon . . . . .	33
3.2	Ontologisk reduksjon . . . . .	34
3.3	Ekstensjonalitet . . . . .	36
3.4	Fysikalisme à la Quine . . . . .	38
<b>II</b>	<b>Observasjonssetningens erhvervelse</b>	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>Persepsjon og verbale disposisjoner</b>	<b>47</b>
4.1	Disposisjonelle forklaringer . . . . .	47
4.2	Språk som taledisposisjoner . . . . .	50
4.3	Betinging av responser . . . . .	54
4.4	Perseptuell likhet og saliens . . . . .	56
<b>5</b>	<b>Problemet med proksimal heterogenitet</b>	<b>61</b>
5.1	Proksimal heterogenitet . . . . .	62
5.2	Det distale alternativ . . . . .	65
5.3	Preetablert harmoni . . . . .	68
5.4	Avsluttende bemerkninger . . . . .	74

It has been appreciated increasingly in the past sixty years that our traditional introspective notions — our notions of meaning, idea, concept, essence, all undisciplined and undefined — afford a hopelessly flabby and unmanageable foundation for a theory of the world. Control is gained by focusing on words, on how they are learned and used, and how they are related to things.

—W. V. Quine, *Theories and Things*, 192.

# Kapittel 1

## Innledning: Empirisme og sanseerfaring

### 1.1

I den empiristiske tradisjon som kan spores tilbake til den britiske empirisme via den logiske, forklares erkjennelse og språklig mening gjennom relasjonen til sanseerfaring. Hume talte om *impressions*, Carnap om *Elementarerlebnisse*. Empirister har allikevel kunnet enes om at noen sannheter ikke behøver å finne sin begrunnelse empirisk, men at de kan erkjennes som en relasjon mellom forestillinger alene — for å tale med Hume — eller at de, likegyldig av hvordan verden forholder seg forøvrig, skulle være sanne i kraft av ordene som uttrykker dem. Disse sannheter er etter Kant blitt kalt ‘analytiske’, og eksemplifiseres med setninger som ‘Alle ungarer er ugifte’ og ‘Alle legemer er utstrakte’. Ikke-analytiske utsagn er *syntetiske*.

At en slik erkjennelsesteoretisk eller semantisk distinksjon overhodet skulle foreligge, er ett av de to “uempiriske empiristiske dogmer” W. V. Quine, på et velkjent sted, har argumentert for at empirismen burde videreføres foruten. Resultatet av de betraktninger Quine i denne forbindelse anstiller, er at en klasse rent språklige sannheter i beste fall kan utskilles som ‘Alle ugifte menn er ugifte’ og øvrige setninger hvis logiske form borger for deres sannhet.<sup>1</sup> Hva vi står igjen med, er en mer empiristisk empirisme. Vi skal ikke

---

1. Skriftstedet er “Two Dogmas of Empiricism” i *From a Logical Point of View: Nine Logico-Philosophical Essays*, rev. 2. utg. (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1961). (Den utvilsomt mest berømte filosofiartikkel fra annen halvdel av det tyvende århundre, hevder Saul Kripke, “Russell’s Notion of Scope”, *Mind* 114, no. 456 (2005): 1005–1037, 1005.) Artikkelen utelukker ikke at en distinksjon mellom analytiske og andre sannheter er mulig. Tesen er snarere at det ikke er gitt noen adekvat forklaring av hva distinksjonen skulle bestå i. I *The Roots of Reference* (RR, § 21) innfører Quine et surrogat for analytisitet, hvor analytiske sannheter defineres som setninger enhver språkbruker lærer er sanne, ved å lære ordene de består av.

gjøre resonnementet til gjenstand for drøftelse, bare påpeke at såfremt det har vunnet sin innflytelse med rette, blir klargjørelse av relasjonen til sanseerfaring empirismen desto mer maktpåliggende; på én mulig unntagelse nær er intet berettiget eller meningsfullt annet enn gjennom denne relasjon.

Relasjonen ble hos Hume holdt som en relasjon mellom sanseinstrykk og forestillinger, eller *ideas*. Ideer, sanseinstrykkenes avtrykk i bevisstheten, ble regnet som gyldige bare for så vidt de påviselig lot seg tilbakeføre til sanseinstrykk.<sup>2</sup> Ved ettertanke kan man imidlertid komme i tvil om hvorvidt ideen *idé*, etter dette kriterium, ikke må forkastes som tankespinn. Quine berømmer John Horne Tooke for å ha innsett at det gir bedre empiristisk mening å gjøre språk til gjenstand for undersøkelse: “If there is sense to be made of the compounding of ideas, clearer sense can be made of the compounding of language. Words, unlike ideas, are out where we can see what we are doing” (FSS, 6).<sup>3</sup> Snarere enn å spørre fra hvilket sanseinstrykk ideen *årsak*, *legeme* eller *rettskaffen hest* er avledet, undersøker vi hvorvidt de tilsvarende språklige uttrykk lar seg definere med henvisning til sansning.

Ikke alle uttrykk er mottagelig for denne type definisjon. Det er nok å nevne de grammatiske partikler eller det’et i ‘Det regner’. Jeremy Bentham’s innføring av hva vi idag kaller *kontekstuell definisjon*, er atter en milepæl i empirismens historie. For å forklare et uttrykk er det ikke nødvendig å vise til et synonym eller angi noe som uttrykkets referanse; det er tilstrekkelig å vise hvordan å parafrasere enhver hele setning hvor vi ønsker å forklare bruken av det. Kontekstuell definisjon er ikke innskrenket til den type uttrykk vi angav som problematiske ovenfor, men kan søkes for enhver nyttig talemåte som fra et empiristisk perspektiv ved første øyekast synes suspekt. En velkjent anvendelse er Bertrand Russells analyse av bestemte beskrivelser,<sup>4</sup> hvilken forklarer hvordan vi kan si noe om, for eksempel, *den nåværende konge av Frankrike* uten å måtte hevde at uttrykket referer til noe. ‘Den nåværende konge av Frankrike er skallet’ kan analyseres logisk som ‘Det finnes en person *x*, og ikke flere enn én, som besitter egenskapen å være den nåværende konge av Frankrike, og *x* er skallet’, hvilket er usant, men meningsfullt og hvis negasjon er sann. Holder vi frasen ‘den nåværende konge av Frankrike’ som i seg selv meningsfull og potensielt refererende, er

---

‘Alle ungkarer er ugifte’ vil ha håp om å kvalifisere som analytisk under denne definisjon, andre angivelig analytiske sannheter vil ikke. Analytiske setninger mister uansett sin erkjennelsesteoretiske særstilling, idet berettigelsen av dem føres tilbake til sanseerfaring i erhvervelsen av ordene.

2. Se David Hume, “An Inquiry Concerning Human Understanding”, i *Modern Philosophy: An Anthology of Primary Sources*, red. av Ariew, Roger and Watkins, Eric (Indianapolis, Ind.: Hackett, 1998), 496–498.

3. Utover første kapittel av FSS, “Days of Yore”, se Willard Van Orman Quine, “Five Milestones of Empiricism”, i *Theories and Things* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981) for empirismens historie. Tooke skriver forøvrig i 1786, ti år etter Humes død.

4. Bertrand Russell, “On Denoting”, *Mind* 114, no. 456 (2005): 873–887 (opprinnelig publisert i samme tidsskrift et sekel tidligere og den mest berømte filosofiartikkel fra første halvdel av forrige århundre, igjen ifølge Kripke, “Russell’s Notion of Scope”, 1005).

tilsynelatende hverken setningen eller dens negasjon sann. Tilhengere av alminnelig, bivalent logikk vil føle dette som et paradoks — skjønt ”Heglians, who love a synthesis”, tilføyer Russell, “will probably conclude that he wears a wig.”<sup>5</sup>

Den lærdom er nærliggende å frata ordet dets semantiske forrang; ord og fraser har bare kognitiv mening som del av en større kontekst, setningen.<sup>6</sup>

## 1.2

Den vending fra bevissthetsinnhold til språk som vi i de forrige avsnitt så spirene til, var i den logiske empirisme slått ut i full blomst — velnært av den storartede fremgang logikken imens var blitt til del. Spørsmålet om en (syntetisk) setnings kognitive mening ble besvart ved henvisning til verifikasjonsprinsippet: en setnings mening skulle være dens verifikasjons metode, de konsekvenser dens sannhet ville ha for umiddelbar sanseerfaring. Kognitivt meningsfulle utsagn ble holdt å kunne defineres kontekstuellt i et sansedata-språk. Hvis sanseerfaring gjengis av noe vi kaller *protokollsetninger*,<sup>7</sup> måtte følgelig enhver kognitivt meningsfull setning være ekvivalent med en protokollsetning eller en logisk-matematisk konstruksjon av sådanne. Dette er det annet av de dogmer Quine proskriberer i “Two Dogmas of Empiricism”.

Motivet for proskripsjonen er ikke at de observerbare konsekvenser av en setnings sannhet vil kunne forgrene seg i ubestemmelig omfang. Disse forgreninger kunne beskrives av analysens logiske implikasjoner for sansning, likesom en uendelighet teoremer kan aksiomatiseres. Grunnen er heller ikke at en setnings sensoriske konsekvenser i de aller fleste tilfeller skulle være for kompleks for finitt aksiomatisering (EN, 78–79). Verifikasjonsprinsippet svikter fordi en rekke utsagn i regelen skal til for å oppnå den “kritiske semantiske masse” hvorfra observerbare konsekvenser i det hele tatt lar seg dedusere.<sup>8</sup> Setninger generelt har derfor intet eget empirisk innhold. Det empiriske innhold deles med andre setninger. Unntaket er

5. Russell, “On Denoting”, 879. Se forøvrig Willard Van Orman Quine, “On What There Is”, i *From a Logical Point of View: Nine Logico-Philosophical Essays* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1961) om de tilsynelatende vanskeligheter med å benekte eksistens, og beslektede spørsmål.

6. Noen ganger er vi kanskje tilbøyelig til å tilskrive annet enn setninger eller konjunksjoner av setninger (som også er setninger) kognitiv meningsfullhet, å kunne være sanne eller usanne. Ytringen av et enkeltord kan anses sann under passende omstendigheter. Vi bifaller, for eksempel, et lite barns ytring av ‘fugl’ — eller ‘pip-pip’ — når en rødstrupe er tilstede. Men i disse tilfeller kan vi med fordel tolke artikulasjonen av fonemene som den korresponderende ettordssetningen ‘Fugl’, med andre ord ‘Der er en fugl’, eller ‘Det er en fugl her’.

7. Quine (EN, 85) viser til en debatt i den logiske empirismes tidsskrift *Erkenntnis*, rundt 1932, om hvilke setninger å regne som *Protokollsätze*. At de skulle ha form som innberetninger av sanseintrykk, var ett av forslagene.

8. Denne observasjon kalles gjerne (erkjennelsesteoretisk) ‘holisme’ eller ‘Duhem-Quine-tesen’, fordi en lignende tese tidligere var blitt forfektet av den franske vitenskapsmann Pierre Duhem.

de såkalte observasjonssetninger, hvilke så å si “har sine betydninger på mansjettene” (WO, 42).

Setninger som ‘Cæsar myrdes i år 44 f.Kr.’ og ‘Fotonet er masseløst’ er evig sanne eller usanne.<sup>9</sup> De fleste utsagn vi kommer med er imidlertid sanne ved noen anledninger, usanne ved andre. Blant denne gruppe setninger finnes noen som alle medlemmer av språksamfunnet bevitnende en gitt anledning, samstemmig og uten nølen ville være rede til å bekrefte eller benekte. ‘Der er en fugl’ og ‘Det regner’ tjener som eksempler. Disse er observasjonssetningene, Quines protokollsetninger. Observasjonssetningens overlegne kognitive klarhet, sikkerheten hvormed den bedømmes å være sann eller usann, fremgår tydelig når den sammenlignes med andre typer setninger.

Vi kunne rangere setninger etter grad av konsens, etter hvor nær enstemmig de gis tilslutning eller forkastes i angjeldende språksamfunn. Men dette er i seg selv en dårlig indikasjon på klarhet; man behøver bare tenke på alle de ordspråk, motepregede slagord og mantraer og religiøse eller kultusaktige dogmer som tidvis kan vinne henimot almen tilslutning uten at en klartenkt språkbruker finner deres sannhetsverdi det minste innlysende. Omvendt kan det være divergens i bedømmelsen av en presumptivt klar setning. Problemet blir mindre hvis vi avgrenser oss til *leilighetssetninger*, setninger hvis bedømmelse varierer fra anledning til anledning og er foranlediget av denne eller hin. ‘Dette er rødt’, ‘Termometeret viser “97,3°C”’, ‘Mannen med den brune hatten er en spion’, ‘Dette er himmelropende!’ og ‘Tonen er i moll’ er alle eksempler.

En leilighetssetning gir, når spurt ved en gitt anledning, opphav til én av tre språklige reaksjoner: språkbrukeren kan bekrefte den, benekte den eller avholde seg fra dom. Grad av samvariasjon i reaksjon blant språkbrukere kan fungere som indikasjon på hvor klar setningen er. Observasjonssetningene er de av leilighetssetningene som målt således, besitter størst klarhet, idet det er tilnærmet fullstendig intersubjektiv samvariasjon i bedømmelsen av dem. Av eksemplene gjenkjenner vi bare ‘Dette er rødt’ og ‘Termometeret viser “97,3°C”’ som sannsynlige observasjonssetninger, mens ‘Tonen er i moll’ kanskje er en observasjonssetning for det mindre språksamfunn av musikalsk skolerte, slik som ‘Rødstrupe’ er for ornitologer.<sup>10</sup>

(‘Observasjonssetning’, påminner dette oss om, er definert relativt til språksamfunn. De mest interessante observasjonssetningene i erkjennelsesteoretisk sammenheng tilhører som regel mindre språksamfunn av mennesker med skolering innen særskilte fagfelt, især

9. Selvsagt kan vi komme til å endre oppfatning om deres sannhetsverdi. Vi sier dog ikke at noe var sant, men ikke er det lenger; vi sier vi holdt noe for sant selv om det hele tiden var usant. Vitenskapsmenn etterstreber sannheten, de vedtar den ikke, kommenterer Quine denne “sannhetens transcendentaltet” (NLWM, 261).

10. Se FM, 155–156 for kilden til disse betraktninger om klarhet og konsens.

vitenskapelige. I de fleste tilfeller lar disse observasjonssetningene seg lære ved hjelp av observasjonssetninger for større språksamfunn, men ikke alltid. Et eksempel på observasjonssetninger som motsetter seg reduksjon, er de subtile trekk vinkjenneren lærer seg å detektere. For enkelhets skyld skal vi like gjerne fortsette med nokså hverdagslige observasjonssetninger, observasjonssetninger for det ganske språksamfunn av normalsansende norsktalende.)

Grad av klarhet, etter dette kjennetegn, korrelerer åpenbart med verdien av bekreftelse. I desto større utstrekning evidens består i nærværende sanseerfaring, jo mer overveldende er den. Enhver avhengighet av hukommelse, nedtegnelser av tidligere observasjoner, analogi, skjønn etc. svekker evidensen. Bare setninger som alene lar seg bedømme på grunnlag av nærværende sanseerfaring, tillater derfor direkte empirisk verifikasjon. Øvrige setninger kan imidlertid verifiseres indirekte hvis de sammen med andre setninger logisk impliserer observasjonssetninger. Setninger har, kunne vi utvide lærdommen fra Bentham, primært mening i en større kontekst, som del av et setningssystem med observasjonelle implikasjoner. Skjønt verifikasjonsprinsippet ovenfor forlates, er dette for så vidt ikke å renonsere på verifikasjonisme: “The Vienna Circle espoused a verification theory of meaning but did not take it seriously enough” (EN, 80). (Se §§ 2.2, 2.3 nedenfor for mer om kognitiv meningsfullhet og evidens.)

Tvil kan melde seg om hvorvidt observasjonssetningene er helt igjennom observasjonelle. For hvordan kan de være fullstendig teoriuavhengige innberetninger av sanseerfaring når de må forutsette teoretisk kunnskap om det de foregir å være evidens for (fugler, regn, termometre o.s.v.)? De behøver slett ikke, repliserer Quine (IPOS, 107–108), forutsette teoretisk kunnskap for å tjene som evidens. De kan læres *holofrastisk*, som strukturløse helheter; man kan lære korrekt å ytre eller bekrefte dem under en avgrenset variasjonsbredde av reseptuell stimulering uten å ane hva ordene setningene består av, måtte bety eller henvise til. Ikke alle, heller ikke de fleste observasjonssetninger læres holofrastisk, men den prinsipielle mulighet viser dem å være observasjonelle i absolutt forstand; deres erhvervelse og bruk forutsetter ikke teoretisk kunnskap.<sup>11</sup>

---

11. Så sent som på midten av nittitallet innfører dog Quine teoretisitet som selvstendig dimensjon for observasjonssetninger. Willard Van Orman Quine, “Progress on Two Fronts”, *The Journal of Philosophy* 93, no. 4 (1996): 159–163; Willard Van Orman Quine, “I, You, and It: An Epistemological Triangle”, i *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000). Se § 4.2 nedenfor.

### 1.3

Empirismens grunnsetninger kan formuleres som henholdsvis en erkjennelsesteoretisk og semantisk tese (kfr. EN, 75):

1. Det er relasjonen til sanseerfaring som, i siste instans, berettiger vitenskapelig teori.
2. For så vidt en setning er kognitivt meningsfull, er det i kraft av setningens relasjon til sanseerfaring — uansett hvor indirekte og intrikat denne relasjon måtte være.

Hos Hume var sanseintrykkene hva som skulle være gitt i erfaringen: lukter, lysglimt, lyder, hudfornemmelser; i Carnaps *Der logische Aufbau der Welt*, hele opplevelser omfattende alle sansemodaliteter, “die Erlebnisse selbst in ihrer Totalität und geschlossenen Einheit.”<sup>12</sup> Likesom Carnap forstår Quine sanseerfaring som globale sensoriske episoder, ikke atomære sensoriske elementer, men hos Quine erstattes fenomenalismen fra *Aufbau* med fysikalisme. Istedenfor i øyeblikkets totale subjektive opplevelse for et individ, tar han utgangspunkt i individets samtidige tilstand av reseptuell stimulering, altså all den fysiske aktivisering av sansereseptorer det undergår. Det er nettopp dette grepet som skulle hindre observasjon fra å befenges av teori.

Quine anser den erkjennelsesteoretiske og semantiske relasjon å være koekstensiv (RR, § 10): Vi lærer et språk ved å assosiere lydsekvenser på språket, primært dets setninger, (a) til hverandre og (b) direkte til observasjoner. De fleste setninger læres på den første måten, også de fleste observasjonssetninger. Måte (b) er forbeholdt observasjonssetninger alene og er elementær for språktilegnelsen; observasjonssetninger er de eneste barnet kan lære fullt ut ved ostensjon under ikke-språklige intersubjektivt tilgjengelige omstendigheter uten allerede å ha erhvervet språk. Observasjonssetningenes rolle er ikke begrenset til å være “barnets inngangsport til kognitivt språk”; de spiller av samme grunn — de relevante omstendigheters intersubjektive observasjonalitet ved tidspunktet for ytringen — rollen som utgangs- og kontrollpunkter for våre vitenskapelige teorier (se også IPOS, 108–111; NNK, 73–74). Vi lærer en teori gjennom assosiasjoner mellom observerbare begivenheter og teoriens vokabular, og gjennom å kunne avgjøre hvilke observasjoner som støtter teorien eller ikke. Tilsvarende er det å lære et språk å lære hvilke observasjoner å regne som evidens for eller mot setninger på språket.

Den innvending kan synes nærliggende at det er forvirret å sette likhetstegn mellom vitenskapelig teori og vitenskapelig språk, idet formulering av en teori kan holdes bare å

---

12. Rudolf Carnap, *Der logische Aufbau der Welt: Scheinprobleme in der Philosophie* (Hamburg: Meiner, 1961), 92 (spalting utelatt).



være et uttrykk for en mer abstrakt teori. Tilbøyeligheten til å fremsette innvendingen vil antagelig svekkes når man tar i betraktning at skjønt vitenskapelige teorier skulle være noe mer enn språklige strukturer, systemer av setninger, må de når alt kommer til alt, uttrykkes i ord. Lite kan derfor gå tapt ved å nøye oss med teoriformuleringene. Hvis det bekommer en, kan man likevel fortsatt tenke på formuleringene som uttrykk for teorier, hvis karakter er mer abstrakt (kfr. RR, 35).<sup>13</sup> På samme måte er allerede observasjon blitt mer håndgripelig; istedenfor å tale om sanseerfaring eller observasjon fant vi å kunne tale om observasjonelt språk, om setninger som foregir å være om observasjoner. (Den forskjell kan påpekes at mens Quine benekter at vitenskap er mer enn “a ponderous linguistic structure” (NNK, 71), så vi ovenfor at han selvsagt ikke ønsker å identifisere sanseerfaring med observasjonssetninger.) Det er dette nominalistiske grep som tillater oss å behandle relasjonen mellom teori og observasjon som en relasjon mellom setninger.

Hvorledes evidensrelasjonen og den semantiske relasjon kan sies å være koekstensiv, er samtidig blitt klarere; når vitenskapelig teori betraktes som avansert kognitivt språk (se § 2.3 nedenfor), vil evidensen for eller mot en teori være av samme type som som gjør språket forøvrig meningsfullt — relasjonen til observasjon.

## 1.4

En mer påtrengende motforestilling er kanskje denne: den erkjennelsesteoretiske tese hevder at all vitenskapelig evidens består i relasjonen til sanseerfaring. Sanseerfaring ekspliseres ennvidere fysikalistisk som reseptuell stimulering (sansereseptorer som aktiveres av fotoner, lydbølger etc.). Vår kjennskap til disse objekter og prosesser er imidlertid angivelige frukter av vitenskapelig erkjennelse. Så hvordan kan de begrunne den? Teorien synes å strande på sirkularitet.

Teorien gransker riktignok berettigelsen av vitenskapelig teori, men vi har av de i § 1.2 anførte grunner gitt opp oversettelsen av vitenskapelig teori til et empiristisk sansedata-språk. Quine nærer heller intet håp om en rasjonalistisk begrunnelse, à la Descartes; han tilhører “that large minority or small majority who repudiate the Cartesian dream of a foundation for scientific certainty firmer than scientific method itself” (PT, 19). Dette er Quines naturalisme —: benektelsen av at det skulle finnes noen bedre vei til sannhet enn

---

13. I “On Empirically Equivalent Systems of the World” (Erkenntnis 9 (1975): 13–28)) fremsetter Quine en etter eget utsagn “cumbersome definition of theory”, men avviser senere forehavende som “an inconsequential matter of words; we can just talk of theory formulations, more or less equivalent to one another, and drop the concept of a theory as such. In practice we can continue to use the word ‘theory’ by itself, but understand it as referring to formulations.” Willard Van Orman Quine, “Response to Dreben”, i *Quine in Dialogue*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008), 229.

den eksperimentelle metode. Dagfinn Føllesdal utpeker, med rette, naturalisme som selve kjernen i Quines tenkning:

[P]hilosophy is natural science trained upon itself; there is no first philosophy, no external vantage point. In particular this holds for epistemology: epistemology is contained in natural science, as a chapter of empirical philosophy, and yet it is epistemology that provides an account of the evidential bases of natural science, including empirical psychology itself.<sup>14</sup>

Vi kan merke oss ved det siste, at det forblir erkjennelsesteoriens oppgave å undersøke hvorledes og i hvilken utstrekning naturvitenskapelig teori berettiges av sensorisk evidens. Quine foreslår ikke, slik “Epistemology Naturalized” stundom er blitt lest, å oppgi dette erkjennelsesteoriske forehavende til fordel for empirisk psykologi. En naturalistisk erkjennelsesteori kan uten frykt for sirkularitet henvise til og ta utgangspunkt i innsikt fra naturvitenskapelige studier av persepsjon, kognisjon og språk, men det er ikke i disse *per se* den mener å finne begrunnelse for vår kunnskap om verden.<sup>15</sup>

Evidens for sannheten av en vitenskapelig teori foreligger i den grad teoriens prediksjoner, dens logiske implikasjoner for sansning, nyter empirisk bekreftelse. Deduksjon av observasjonelle konsekvenser fra en teori forutsetter at den, eller deler av den, *regimenteres*, det vil si parafraseres ved hjelp av logisk notasjon og i overensstemmelse med logiske prinsipper (se §§ 3.1–3.3 nedenfor). Vi ble for noen avsnitt siden fortalt at observasjonssetningene tjener den erkjennelsesteoretiske funksjon som kontrollpunkter for gyldigheten av våre vitenskapelige teorier. Observasjonssetninger som sådanne er allikevel ikke kandidater for empiriske avprøving, siden de er leilighetssetninger og således ikke lar seg utlede av teoretiske setninger. Den empiriske evidens for en teori består heller ikke i bekreftelsen av prediksjoner som ‘En solformørkelse finner sted den 23. juni 2011 klokken 10.47.’ Slike setninger kan nemlig ikke avprøves eksperimentelt. Kandidater for eksperimentell avprøving er setninger som hevder en almengyldig observasjonell sammenheng. Disse setninger, som Quine kaller ‘kategoriske observasjonsutsagn’ (*‘observation categoricals’*), og deres betydning i en empiristisk forståelse av relasjonen mellom teori og evidens, er tema for neste

14. Forordet til Roger F. Gibson, *Enlightened Empiricism: An Examination of W. V. Quine’s Theory of Knowledge* (Tampa FL: University of South Florida Press, 1988), ix.

15. Dette fremgår i “Epistemology Naturalized” (se EN, 83) og i flere senere skrifter, f.eks. “Yet it is no gratuitous change of subject matter, but an enlightened persistence rather in the original epistemological problem” (RR, 3) og “In asking [...] ‘Why not settle for psychology?’ I did not mean, as Lehrer supposed, that psychology would advance the justification process. I meant ‘Let us just get clear on the psychology of what we are actually doing, and look elsewhere if at all for justification.’”. Willard Van Orman Quine, “Response to Lehrer”, i *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000), 412. Se forøvrig § 2.3 i neste kapittel for noen ytterligere ord om naturalistisk filosofi.

kapittel, men vi kan avsløre så meget som at observasjonssetningen her spiller en essensiell rolle.

Til slutt i del I gis en fremstilling av Quines fysikalisme. Legger vi til grunn idealet om vitenskapelig enhet (se § 3.2), og den skjematisme for evidens og teori som del I forøvrig beskriver, synes fysikken i løpet av de siste par sekler å ha vist seg å være vitenskapen for de dypeste forklaringer. Den tar sikte på fullstendig almengyldighet, og har mer enn noen annen vitenskap gjort fremskritt i denne retning. Å bemerke denne kjensgjerning, er ikke å ta til orde for *scientisme*, for så vidt scientisme er det syn at naturvitenskapelig metode er den eneste farbare vei til sannhet. Sitatet av Føllesdal og avsnittet etter kunne kanskje gi inntrykk av at Quines naturalisme ikke har plass for annet enn naturvitenskap. Så er langt fra tilfelle; naturalismen omfavner det meste av hva vi normalt forstår med ‘vitenskap’ — kan hende med noen uhederlige unntak. I mange vitenskaper vil det meste av teoretiseringen mangle, selv sammen med øvrig teori, empirisk avprøvbare konsekvenser; likevel vil man kunne holde de teoretiske setninger som meningsfulle og sannsynlige, eller sogar sanne, på grunnlag av betraktninger om symmetri, slutning etter beste forklaring, teoretisk forenkling og lignende (slike setninger finnes det også rikelig av i naturvitenskapen) (se § 2.2). Men selv om de empiriske kontrollpunktene er sjeldne, er det til syvende og sist ved dem en teori har sin erkjennelsesteoretiske berettigelse, og ikke, for eksempel, i at vi finner oss selv tilbøyelig til å tro på hva den hevder (§ 2.3). Korrekt prediksjon av observasjoner er så å si vitenskapens språkspill, og naturalisme er den posisjon at det ikke finnes noen begrunnelse hinsides dette.<sup>16</sup>

Vår fysikalisme er derimot en vitenskapelig posisjon, en forventning til den vitenskapelige utvikling på bakgrunn av sannsynlighetsvurderinger. Vi ser en tendens til at kausalforklaringer i empirisk psykologi søkes i fysiologi; i fysiologi i biologi; i biologi i kjemi; og i kjemi, endelig, i fysikk (kfr. FM, 169). Idag lar selvsagt ikke all vitenskap seg redusere til fysisk teori, og det er heller ikke gitt, og ikke engang sannsynlig, at alle vitenskaper noen sinne vil nyte fysikalistisk reduksjon. Allikevel benekter fysikalismen at noe reelt fenomen faller utenfor fysikkens forklaringsdoméne; dersom fysikken kommer til kort i forklaringen av en forskjell i verden, så er enten forskjellen illusorisk eller så viser fysikken derved bare sin egen umodenhet. Og hvem vet, kanskje det er dens lodd å gå gjennom livet uten å nå full modenhet.

Fysikalisme favoriserer ikke desto mindre vitenskapelige forklaringer og hypoteser i den utstrekning det er sannsynlig at de vil komme seg velberget ned reduksjonsstigen. Del II

---

16. Det er selvsagt Wittgenstein, og ikke forfatteren, som har skylden for det noe misvisende ved bildet språkspill. Kfr. Ludwig Wittgenstein, *Philosophical Investigations: The German Text, with a Revised English Translation* (Oxford: Blackwell, 2001), §§ 7, 83.

drøfter den redegjørelse Quine gir for observasjonssetningens erhvervelse. Denne redegjørelse skal vise hvordan en språkbruker kan erhverve bruken av setninger som tilfredsstillende observasjonssetningens definatoriske betingelser. Disse er, etter definisjonen fra *From Stimulus to Science* (FSS, 43–45), at en observasjonssetnings bedømmelse er knyttet til en viss variasjonsbredde av reseptuell aktivering hos individet (den private betingelse); og at alle vitner, hvilke er medlem av angjeldende språksamfunn, under normale omstendigheter er disponert til, uten nølen, å bedømme den likt (den sosiale betingelse). Som formuleringen av den private betingelse antyder, befletter redegjørelsen seg på å være fysikalistisk respektabel.

En fysikalistisk forklaring av tilfredsstillelsen av den sosiale betingelse, viser seg vanskeligere. Det er nærliggende å ville forklare tilfredsstillelsen av denne betingelse gjennom tilfredsstillelsen av den private: siden språkbrukernes nervesystemer er anatomisk overensstemmende, vil en språkbruker holde visse reseptuelle stimuleringer perseptuelt like (se § 4.3) hvis en annen språkbruker gjør det samme; omtrent likesom to fotografiapparater av samme fabrikasjon tar like bilder under identiske omstendigheter. I *Word and Object* (1960) antar Quine en slik intersubjektiv reseptuell homologi, men i løpet av få år finner han antagelsen tvilsom, og bemerker at full reseptuell homologi uansett ikke burde bety noe.<sup>17</sup> Det gikk like fullt årtier før “the fog lifted”<sup>18</sup> og Quine til sin tilfredsstillelse mener å ha løst denne “stubborn thirty-year riddle of the meeting of minds in their perceptions of the shared world.”<sup>19</sup> Dette teoretiske problem og dets angivelige løsning er emnet utsett for behandling i det femte og siste kapittel.

---

17. Willard Van Orman Quine, “Propositional Objects”, i *Ontological Relativity and Other Essays* (New York: Columbia University Press, 1969), 157.

18. Willard Van Orman Quine, “Three Networks: Similarity, Implication, and Membership”, i *Analytic Philosophy & Logic* (Bowling Green: Philosophy Documentation Center, 2000), 288.

19. Willard Van Orman Quine, “Response to George”, i *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000), 408.

## Del I

# Evidens, regimentering og fysikalisme

I prefer Popper's analogy of science to an edifice supported only by a multitude of long piles driven deep down into a bottomless swamp.

—W. V. Quine, "Response to Lehrer", 412.

## Kapittel 2

# Evidens og empirisk avprøvning

### 2.1 Kategoriske observasjonsutsagn

Naturalismen fra § 1.4 innebar oppgivelsen av håpet om et utenomvitenskapelig fundament for vitenskapelig visshet. Det eneste vi kan anføre som støtte for hva vi sier om virkeligheten, er — i høyden — avprøvbarheten av dets observerbare konsekvenser (se NLWM, 251–252). La oss nå, ved hjelp av observasjonssetningen, forsøke å gi uttrykket ‘observerbare konsekvenser’ empirisk mening. Hva vi utleder og avprøver, er setninger med formen:

$$(1) \quad \ulcorner \text{Når } \phi, \psi \urcorner.$$

$\phi$  og  $\psi$  er stedfortredere for to vilkårlige observasjonssetninger, hvilke settes før og etter kommaet i ‘Når  $\phi$ ,  $\psi$ ’. Bruken av ‘ $\ulcorner$ ’ og ‘ $\urcorner$ ’ istedenfor alminnelige anførselstegn angir at de greske skrifttegn ikke benevnes som sådanne, bare angjeldende kontekst (kfr. ML, § 6).<sup>1</sup> En setning av denne typen, et kategorisk observasjonsutsagn, er i motsetning til setningene den består av, ikke selv en observasjonssetning. Den er *stående*, med mer stabil sannhetsverdi, og således mulig kandidat for logisk utledning.<sup>2</sup>

En eksemplifikasjon av (1) avprøves ved å realisere  $\phi$  og registrere hvorvidt  $\psi$  oppfylles. Hvis  $\psi$  oppfylles, er det kategoriske observasjonsutsagn bekreftet. Oppfylles  $\psi$  ikke, er det gjendrevet en gang for alle. ‘Når’ i (1) skal ikke forstås som å skulle reifisere tidspunkter og kvantifisere over dem. Det postuleres heller ikke noen årsakssammenheng mellom realiseringen av observasjonssetningene. Alt det kategoriske observasjonsutsagn uttrykker, er

---

1. Anvendelse av ‘ $\ulcorner$ ’ og ‘ $\urcorner$ ’ er selvsagt overflødig når ingen kontekst benevnes; derfor ‘ $\phi$ ’ og ‘ $\psi$ ’ fremfor ‘ $\ulcorner \phi \urcorner$ ’ og ‘ $\ulcorner \psi \urcorner$ ’.

2. Kategoriske observasjonsutsagn er, vel å merke, ikke nødvendigvis *utsagn* (i betydningen fra *Elementary Logic*, rev. utg. (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1966), § 2), *evige setninger*, likesom førnevnte ‘Fotonet er masseløst’ og andre setninger hvis sannhetsverdi er evigstående.

at en generalitet foreligger: omstendighetene  $\phi$  rapporterer ledsages unntaksløst av dem rapportert av  $\psi$  (PT, 10).

Noen kategoriske observasjonsutsagn er likevel mer interessante for avprøvning enn andre. Bekreftelsen av implikasjoner som ‘Når der er en svane, er der en fugl’ burde ikke tillegges megen vekt. Det ville derfor være fordelaktig å sortere ut slike “analytiske” observasjonsutsagn fra en setningmengdes empiriske innhold, og Quine søker flere steder å definere en slags analyticitet for kategoriske observasjonsutsagn. Siktemålet er, like lite som med surrogatet i *The Roots of Reference* (kfr. § 1.1 ovenfor), å gi en analyse av det tradisjonelle analytisitetsbegrepet, men rett og slett å identifisere de kategoriske observasjonsutsagn som for en gitt språkbruker er “trivially true out of hand and worthless in testing scientific hypotheses” (FSS, 45). I *Pursuit of Truth* er et kategorisk observasjonsutsagn analytisk for en gitt språkbruker hvis “the affirmative stimulus meaning for him of the one component is included in that of the other” (PT, 16) og i *From Stimulus to Science* hvis “the range of stimulations under which he is disposed to assent to the first of the two observation sentences in the categorical already includes all the stimulations under which he is disposed to assent to the second observation sentence” (FSS, 45).

I den første definisjonen presiseres det ikke hvilken av de to observasjonssetninger hvis “affirmative stimulus meaning” skal være inneholdt i den annens.<sup>3</sup> Det kan ikke være likegyldig hvilken av dem,  $\phi$  eller  $\psi$ , det er snakk om; i så fall ville også observasjonsutsagn som ‘Når der er en fugl, er der en svane’ bli holdt analytiske (mens usannheten endog er en empirisk sådan). På tross av dette identifiserer den annen definisjon analytiske observasjonsutsagn med denne type absurditeter, hvilket må bero på en utilsiktet typografisk rocade. Definisjonen er antageligvis ment: et kategorisk observasjonsutsagn skal regnes som analytisk for en gitt språkbruker hvis variasjonsbredden av stimulering hvorunder vedkommende er disponert til å bekrefte  $\psi$  allerede innbefatter alle stimuleringer hvorunder denne er disponert til å bekrefte  $\phi$ . Andre kategoriske observasjonsutsagn skal regnes som syntetiske.

Mot denne distinksjonen er det blitt hevdet at utelukkende analytiske kategoriske observasjonsutsagn vil kunne bekreftes.<sup>4</sup> Resonnementet er som følger. Sett at et visst kategorisk observasjonsutsagn, ‘Når  $p$ , også  $q$ ’, er syntetisk for en språkbruker  $a$ . Definisjonen gir oss

3. Forskjellen mellom “the affirmative stimulus meaning” og “the range of stimulations under which ...” er forøvrig rent språklig. Quine forlater betegnelsen ‘stimulusmening’. ‘ $V_S^x$ ’ nedenfor kan tjene som en forkortelse av begge.

4. Martin Montminy, “Analyticity and Translation”, *Principia* 7, no. 1–2 (2003): 147–170, 159. Montminy siterer definisjonen fra *Pursuit of Truth* og det fremgår at hans forståelse av definisjonen samsvarer med den i forrige avsnitt. Definisjonen fra *From Stimulus to Science* ignoreres, skjønt boken forefinnes blant referansene.



at  $V_p^a$ , den variasjonsbredde av stimulering hvorunder  $a$  er disponert til å bekrefte ‘p’, ikke er inneholdt i  $V_q^a$ . Det finnes altså stimulerings som ville ha fått  $a$  til å bekrefte ‘p’, men ikke ‘q’. Og  $a$ , konkluderer Montminy, vil ikke kunne godta ‘Når  $p$ , også  $q$ ’, eller noe annet syntetisk kategorisk observasjonsutsagn.

Det er, for det første, uklart hva Montminy her mener med at språkbrukeren “godtar” et kategorisk observasjonsutsagn eller ikke. I lys av terminusens formål kunne den fortolkning ligge nær at  $a$  bevitner en situasjon, eller et eksperiment, hvor han kan bekrefte at ‘p’ er oppfylt. Hvis han også kan bekrefte ‘q’, må han inntil videre godta observasjonsutsagnet ( $a$  kan tidligere ha bevitnet en situasjon der observasjonsutsagnet ville blitt holdt som gjendrevet, men poenget med kategoriske observasjonsutsagn er at de skal avprøves eksperimentelt, ikke mot hukommelse eller “intuisjon”). Under denne fortolkning synes dog konklusjonen i forrige avsnitt tvilsom: selv om  $V_p^a$  omfatter stimulerings utover  $V_q^a$ , er det ikke sikkert  $a$  erfarer noen av disse stimuleringsene i den eksperimentelle situasjon.

En annen fortolkning, fjernere fra den rolle terminusen er ment å spille, er at  $a$  skal sies å godta ‘Når  $p$ , også  $q$ ’ hvis han ville bekrefte observasjonsutsagnet som almenngyldig var han blitt spurt *forut* for, eller ubetinget av, avprøvning av det. Men også under denne fortolkning er det tvilsomt hvorvidt  $a$  vil avvise ethvert syntetisk observasjonsutsagn: at det finnes stimulerings hvorunder  $a$  ville bekrefte ‘q’, men ikke ‘p’ utelukker ikke at han bekrefter ‘Når  $p$ , også  $q$ ’ (som almenngyldig) når han ikke har, eller ikke erindrer å ha, undergått disse stimulerings. For eksempel hadde trolig mangen språkbruker uttrykkelig bekreftet ‘Når der er en svane, er der også hvitt’ selv om hun uten nølen ville ha forkastet observasjonsutsagnet dersom hun så en svartsvane (i ikke-hvite omgivelser).<sup>5</sup>

Det er altså ikke grunnlag for å hevde at språkbrukere kun vil godta kategoriske observasjonsutsagn som er analytiske for dem. Hva som ikke desto mindre synes å følge fra drøftelsen, er at ethvert syntetisk observasjonsutsagn er usant. For hvis det følger fra definisjon at det for alle syntetiske observasjonsutsagn finnes falsifiserende stimulerings, uttrykker intet av dem noen unntaksløs lovmessighet.

Drøftelsen ovenfor tar, etter Montminy, utgangspunkt i definisjonen fra *Pursuit of Truth*. Den annen formulering avviker fra denne i flere vesentligheter enn rekkefølgen av  $\phi$  og  $\psi$ , nemlig deri at  $V_p^a$  sies *allerede* å måtte være inneholdt i  $V_q^a$  for at observasjonsutsagnet skal være analytisk for  $a$ . Spesifikasjonen av den variasjonsbredde av stimulering hvorunder en gitt taler er disponert til å bekrefte en gitt setning, gjelder likeledes for et gitt tidspunkt

---

5. Observasjonsutsagnet sier ikke at alle svaner er hvite, men at observasjonssetningen ‘Hvitt’ alltid er sann når observasjonssetningen ‘Svane’ er sann. ‘Alle svaner er hvite’ svarer til observasjonsutsagnet ‘Når der er en svane, er *den* hvit’, hvilket Quine kaller et *fokalt*, ikke et *fritt*, kategorisk observasjonsutsagn. (PT, 11; FSS, 26–27). (Vi kommer tilbake til nytten av denne talemåte i § 3.4.3).

(se WO, 33). Tanken bak presiseringen er formodentlig at et observasjonsutsagn skal regnes som analytisk for  $a$  dersom han på forhånd har en disposisjon til å bejae  $\psi$  når han samtidig er disponert til å bejae  $\phi$ . Men på forhånd av hva? Uansett hva som skulle inntreffe før tidspunkt  $t$ , er det vanskelig å forstå hvordan  $a$ 's erfaringer mellom et tidligere tidspunkt  $t_0$  og  $t$  skulle kunne endre hvorvidt  $V_\psi^a$  inneholder  $V_\phi^a$ : både  $\phi$  og  $\psi$  er observasjonssetninger, og som sådanne må de bedømmes likt av  $a$  og språksamfunnet forøvrig. Så lenge  $a$  fortsetter å bedømme setningene i overensstemmelse med andre språkbrukere, kan  $V_\phi^a$  og  $V_\psi^a$  i prinsippet endres over tid (for eksempel i tilfelle synet svekkes, og han stundom må gjøre kompensatorisk bruk av hørsel, følesans, luktesans eller korreksjonslinser). Men siden  $a$  fortsatt er disponert til å bekrefte setningene under de samme omstendigheter som tidligere (om nå disse i mellomtiden skulle være blitt korrelert med nye stimuleringer eller ikke), kan vi utelukke at  $V_{\psi,t}^a$  inneholder  $V_{\phi,t}^a$  og  $V_{\psi,t_0}^a$  ikke inneholder  $V_{\phi,t_0}^a$ .<sup>6</sup>

For ethvert sant kategorisk observasjonsutsagn vil mengden av stimuleringer hvorunder  $\psi$  ville bekreftes, ha mengden hvorunder  $\phi$  ville bekreftes, som delmengde. Det gjelder for ethvert tidspunkt, for enhver kompetent språkbruker og for såvel såkalt analytiske som såkalt syntetiske observasjonsutsagn. For så vidt denne konklusjon er korrekt, må vi enten oppgi distinksjon mellom analytiske og syntetiske observasjonsutsagn eller definere den på ny. Et forsøk på det siste er å regne et kategorisk observasjonsutsagn som analytisk for et språksamfunn hvis ethvert fullverdig medlem av språksamfunnet umiddelbart ville bekrefte utsagnet på spørsmål (også utenfor en eksperimentell situasjon). Vi skal ikke bli mismodige av å tenke på våre betraktninger i § 1.2 om alment aksepterte stående setninger og klarhet; for analytiske observasjonsutsagn har i egenskap av å hevde en kontrollerbar observasjonell sammenheng den fordel å ekskludere tvilsomme ordspråk, religiøse dogmer og desslike.<sup>7</sup>

Man har heller ikke grunn til å frykte at kriteriet vil slå feil i møte med kategoriske observasjonsutsagn hvis riktighet er for ugjennomsiktig til å vinne almen tilslutning; for også denne fare holdes i tømmene av det forhold at utsagnet består av to observasjonssetninger

6. Noen kunne her bedyre at Quine må mene at "komponentene" (som han skriver i PT) i *et kategorisk observasjonsutsagn for en en gitt språkbruker* skal være leilighetssetninger, hvis bruk kan varieres (se § 1.2), og ikke observasjonssetninger. Men Quine sier eksplisitt (f.eks. PT, 10) at et kategorisk observasjonsutsagn består av et par observasjonssetninger, og han kommer ikke med noe forbehold for observasjonsutsagn for en gitt språkbruker. I FSS skriver han endog uttrykkelig at et kategorisk observasjonsutsagn for en en gitt språkbruker består av observasjonssetninger (se ovenfor). Man kunne ripostere med at det i så fall må være snakk om observasjonssetninger for språksamfunnet av  $a$  alene (samt kanskje dem hvis bruk av de to setningene tilfeldigvis skulle samsvare fullstendig med hans ved både  $t_0$  og  $t$ ). Men ikke bare synes det overmåte *ad hoc* når 'observasjonssetning' ellers ikke benyttes slik, det synes dessuten å gjøre vold på begrepet *språksamfunn*. (Se dog § 5.3 nedenfor om den forkastede definisjonen av 'observasjonssetning' fra "Empirical Content", i *Theories and Things* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981).)

7. Denne forskjell gjør at kriteriet ikke kan avløse Quines forslag fra RR (se igjen § 1.1 ovenfor) som en almen definisjon av analytiskitet; 'Hvis der er en ungkar, er han også ugift' er like lite observasjonell som 'Der er en ungkar'.

— hvilke som sådanne hver for seg er enkle nok til å unngå problemet for eget vedkomme. En mer reel bekymring er at en rekke *prima facie* syntetiske utsagn faller inn under definisjonen av analytisk observasjonsutsagn, for eksempel ‘Når soloppgang, også lys’. Dette er en selvnlysende sannhet for alle norsktalende; at den i en eller annen forstand skulle være analytisk, er derimot langt fra innlysende.

Heldigvis er problemstillingen oss i denne sammenheng likegyldig; hva vi søker, kan vi påminne oss, er å trekke et skille mellom en setningmengdes empiriske innhold og de kategoriske observasjonsutsagn som for et språksamfunn er “trivially true out of hand and worthless in testing scientific hypotheses” (FSS, 45). Verre synes det om empiriske usannheter skulle bli avskrevet som analytiske observasjonsutsagn. Vi kunne tenke oss at en setning som ‘Ingen røk uten ild’ etter dette kriterium kunne regnes som analytisk for et samfunn av ukritiske språkbrukere. Likeledes kunne ‘Alle svaner er hvite’ måtte regnes som analytisk i et ornitologisk tilbakestående språksamfunn. Det er dog en viss sikkerhet i store tall, og risikoen for at større språksamfunn skulle være fullstendig befengt av slike spuriøse forestillinger, må anslås å være liten. Den er ikke desto mindre tilstede og siden de mest overraskende eksperimentelle funn, ofte er de mest verdifulle, kunne den gi oss grunn til utilfredshet. Det siste behøver vi imidlertid ikke være bekymret for. Vi er nemlig ikke ute etter et prinsipp som lar oss avgjøre hvilke kategoriske observasjonsutsagn å avprøve, men en måte å avgjøre hvilke bekreftede implikasjoner av hypotesen eller teorien som avprøves, å regne som evidens for den. Dersom en teori impliserer ‘Alle svaner er hvite’ og dette observasjonsutsagn avkreftes, teller dette åpenbart som evidens *mot* teorien. En bekreftelse av samme observasjonsutsagn i det ukritiske språksamfunn vil fortsatt avskrives som triviell, siden observasjonsutsagnet etter kriteriet er analytisk for språksamfunnet. I beste fall har vi altså karakterisert hva som gjelder som evidens i språksamfunnet. Et mer absolutt kriterium kunne være ønskelig.<sup>8</sup>

Quine ville kanskje gjøre det bedre i å bruke definisjonen fra *The Roots of Reference* også for kategoriske observasjonsutsagn, slik at de regnes som analytiske bare hvis alle medlemmer av språksamfunnet har lært at de er sanne ved å lære ordene de består av. For et språksamfunnet hvor dette mot formodning ikke utelukker ‘Alle svaner er hvite’, synes det naturlig å tolke ‘Svane’ som å referere til hvite svaner. Skulle de oppdage sorte svaner (i vår betydning av ‘svaner’), ville det kanskje føre til at ‘Svane’ etter hvert også kom til å anvendes om svartsvaner, men denne utvikling anses bedre som språklig, som en endring av setningens

---

8. Kfr. dog “I agree that in my theory of evidence the term ‘evidence’ gets no explication and plays no role. There is an analogy in the theory of knowledge, which, as I wrote somewhere, blushes for its name.” Willard Van Orman Quine, “Comment on Davidson”, i *Perspectives on Quine*, red. av Robert B. Barrett og Roger F. Gibson (Cambridge, Mass.: Blackwell, 1990), 80.

stimulusmening, enn at 'Svane' hele tiden har vært sann også om svartsvanene. Svakheten med dette kriterium er at oppfyllelsen av det beror på språkbrukernes språklæringshistorie, hvilken ikke er like tilgjengelig for undersøkelse som deres nåværende verbale disposisjoner. Det annet kriterium kan fortsatt fungere som heuristikk; oppfyllelsen av det borger for at de observasjonsutsagn som ville kvalifisere som analytiske etter definisjonen i *The Roots of Reference*, ikke regnes som evidens.

## 2.2 Verifikasjon og falsifikasjon

Etter å ha sortert ut de kategoriske observasjonsutsagn hvis bekreftelse ikke utgjør evidens, kan vi gi oss i kast med å vurdere betydningen av det eksperimentelle resultat. La oss bruke det formodentlig syntetiske observasjonsutsagnet 'Ingen røk uten ild', eller 'Når røk, også ild' som eksempel. Gyldigheten av det kategoriske observasjonsutsagnet avprøves ved å gjøre setningen 'Røk' sann og merke oss sannhetsverdien av 'Ild'. Denne gang frembringer vi røk uten ild. Generaliseringen er derved påvist usann. La oss ennvidere tenke oss at observasjonsutsagnet skulle være utledet av en eller annen teori, eller et betydelig bruddstykke av en sådan. I så fall er også teorien gjendrevet. "I min mening bringer denne lille karikatur for dagen det vesentlige i relasjonen mellom vitenskapelig teori og evidensen for den" (IPOS, 111; min oversettelse).

En bemerkelsesverdighet ved relasjonen er at den ikke tillater endelig påvisning av en teoris sannhet, bare gjendrivelse av teorien. Det har lenge vært kjent at usannheter stundom impliserer sannheter. En usannhet er, på den annen side, aldri en logisk konsekvens av sannheter alene. Bemerk ennvidere at skjematismen kompliseres fra et annet hold, anvendelsen av Duhem-Quine-tesen: deduksjonen av den avprøvbare konsekvens inneholder, når skjematismen gjøres mer realistisk, en mengde teoretiske setninger og i forskjellig grad innlysende trivialiteter, hvilke angjeldende teori ikke står til regnskap for. I prinsippet kan usannheter blant disse medføre at teorien vil måtte frikjennes. Vi kan finne trøst i at det nødvendige bakteppe av teori er etablert på uavhengig grunnlag, og at teoriens rettssikkerhet hva øvrige antagelser angår, ivaretas gjennom ytterligere eksperimentering. Endelig må det bemerkes at selv ikke gjendrivelsen av det kategoriske observasjonsutsagn er ufeilbarlig; det kan hende  $\phi$  feilaktig er blitt bedømt å være oppfylt eller  $\psi$  uoppfylt (PTF, 163).

En teori eller mer utførlig hypotese kan med letthet omformes til en eneste evig setning. Hvis setningen i seg selv har kritisk semantisk masse (kfr. § 1.2), kan den sies å være *direkte* avprøvbar; indirekte avprøvbar hvis den sammen med tidligere godtatte setninger impliserer et nytt kategorisk observasjonsutsagn. Hva så med teoretiske setninger som hverken

er direkte eller indirekte avprøvbare? En hel del setninger holdes for sanne eller plausible fordi de, på en eller annen måte, passer godt med vår øvrige kunnskap om verden — være seg gjennom betraktninger om symmetri eller analogi, eller gjennom å forenkle teoretiske strukturer. Denne type teoretisering kjennetegner i høyere grad vitenskap annen enn naturvitenskap. Likevel unngår ikke engang teoretisk fysikk slike setninger. Spørsmålet om hva som gjør dem naturalistisk aktverdige, besvarer Quine ved å henvise til deres fruktbarhet; skjønt ikke setningene selv lar seg avprøve, er de en kilde til avprøvbare hypoteser og bidrar derfor på sikt til vitenskapelig fremskritt (NLWM, 256; FSS, 48–9). For vitenskapen å skulle gi avkall på dem, ville være å skyte seg i foten. Den naturalistiske doktrine står dog fast: all støtte for våre teorier om verden består, når alt kommer til alt, i deres observerbare konsekvenser, nemlig utledning og avprøvning av kategoriske observasjonsutsagn.

Det er kanskje ikke overflødig å understreke at skjematismen med kategoriske observasjonsutsagn ikke er ment å beskrive praksis for vitenskapelig teoretisering, men å belyse det tradisjonelle filosofiske spørsmål om den erkjennelsesteoretiske relasjon mellom teori og evidens, hvilket langt på vei kan gjøres gjennom logisk analyse (kfr. PT, 1–2). Ikke desto mindre kan vi med Quine merke oss at: “But if scientists were to challenge one another compulsively down to the bitter end, rather than merely seeking a shared understanding, then genuine observation categoricals would emerge as the final arbiters” (SSS, 332).

## 2.3 Andre kilder til innsikt

De foregående sider kan synes bare å behandle evidensrelasjon i empirisk vitenskap, mens angivelig vesensforskjellige kilder til innsikt, som *common sense*, matematikk og ikke minst filosofi står uberørt. § 2.3 imøtegår denne oppfatning ved å skissere hvordan å akkommodere dem.

Quine anerkjenner ikke, for det første, noe vesentlig skille mellom *common sense*’isk og vitenskapelig kunnskap, bare en gradsforskjell. Det vi omtaler som ‘sunn fornuft’ er rudimentær vitenskap (NNK, 70), og vitenskap skiller seg ikke fra denne i annet enn grad av metodologisk fremadskredenhet.<sup>9</sup> La oss påkoste oss noen setninger fra “The Scope and Language of Science”:

[S]cience is itself a continuation of common sense. The scientist is indistinguishable from the common man in his sense of evidence, except that the scientist is more careful. This increased care is not a revision of evidential standards, but only the more

---

9. Willard Van Orman Quine, “Natural Kinds”, i *Ontological Relativity and Other Essays* (New York: Columbia University Press, 1969), 129.

patient and systematic collection and use of what anyone would deem to be evidence. If the scientist sometimes overrules something which a superstitious layman might have called evidence, this may simply be because the scientist has other and contrary evidence which, if patiently presented to the layman bit by bit, would be conceded superior. Or it may be that the layman suffers from some careless chain of reasoning of his own whereby, long since, he came wrongly to reckon certain types of connection as evidential: wrongly in that a careful survey of his own ill-observed and long-forgotten steps would suffice to disabuse him (SLS, 5–6).

Ved siden av systematikk, som skiller den fra *common sense*,<sup>10</sup> er vitenskap kjennetegnet av den ovenfor skjematizerte relasjonen til observasjon, hvorved den skiller seg fra nonsens. Ikke slik å forstå at Quine mener å ha trukket noen tydelig demarkasjonslinje mellom det kognitivt meningsfulle og meningsløse. Det er igjen intet skarpt skille, bare graderinger. Vi så at selv indirekte uavprøvbare setninger kunne kvalifisere som vitenskapelige; disse er sogar karakteristiske for noen vitenskaper verdige navnet. Allikevel er tilstedeværelsen av et minstemål empiriske kontrollpunkter en *sine qua non*; også — i naturalismens øyne — uansvarlig spekulativ metafysikk kan være utstaffert med den skjønneste koherens. En teori av denne art kan være et system av setninger som både er motsigelsesfrie og innbyrdes styrkende. Men mangler den enhver empirisk forankring, burde den forkastes selv om de grunnantagelser systemet hviler på måtte forekomme oss rimelige. Eller, for å tale med Charles Sanders Peirce:

Systems of this sort have not usually rested upon any observed facts, at least not in any great degree. They have been chiefly adopted because their fundamental propositions seemed “agreeable to reason.” This is an apt expression; it does not mean that which agrees with experience, but that which we find ourselves inclined to believe.<sup>11</sup>

Dette bringer oss til matematikken. Det er kanskje ikke innlysende hvordan den akkommoderes av skjematismen med kategoriske observasjonsutsagn. For ingen rent matematisk sannhet har kritisk masse, heller ingen konjunksjon eller mengde av sådanne. Matematikk har i denne henseende intet empirisk innhold (FSS, 53).<sup>12</sup> Utledningen av kategoriske ob-

10. Se John Michael Palmer, “Against Mystery: Naturalism and Behaviorism in the Philosophy of W. V. Quine” (doktorgradsavhandling, Washington University, 1993), 13–17. Palmer anfører følgende belegg fra Quine: “For nearly any body of knowledge that is sufficiently organized to exhibit appropriate evidential relationships among its constituent claims has at least some call to be seen as scientific. What makes for science is system, whatever the subject.” Willard Van Orman Quine og J. S. Ullian, *The Web of Belief*, 2. utg. (New York: Random House, 1978), 3.

11. Charles Sanders Peirce, “The Fixation of Belief”, i *Philosophical Writings of Peirce*, red. av Justus Buchler (New York: Dover, 1955), 15.

12. Det samme, påpeker Quine, kan imidlertid sies om en endeløshet “equally infinite classes of truths, though less homogeneous than the class of mathematical truths [...] It is just a matter of malicious mixing” (FSS, 53).

servasjonsutsagn vil, like fullt, typisk inneholde en rekke matematiske setninger. For så vidt vitenskapen anvender den, tar matematikken således del i empirisk innhold uten å ha sitt eget (kfr. PT, 16, 55–56; FSS, 56).<sup>13</sup> Samtidig har vi en slags forklaring (fra PT, § 6) på hvorfor matematikkens sannheter synes *nødvendige*. Anta et kategorisk observasjonsutsagn kategorisk falsifisert. Én eller flere av setningene som impliserer observasjonsutsagnet, må i så fall forkastes med det mål for øye å oppheve implikasjonen.<sup>14</sup> Det er oss dog ikke likegyldig hvilke setninger som forkastes; de omstridte mistenkes først, mens de teoretisk viktigste innvilges immunitet. Vår holdning, *the maxim of minimum mutilation*, er velbegrunnet: for ikke bare må vi forkaste setningen (eller setningene) vi mener er skyld i det usanne observasjonsutsagnet, men også oppspore andre aksepterte setninger som sammen impliserer den nylig forkastede setning, annullere denne implikasjonen, og så videre, inntil konsistens er gjenopprettet. Det er fordi omfanget av skadevirkningene avskrekker oss, vi avholder oss fra å omstøte matematikkens lover.

Vitenskap skal altså være en forlengelse av *common sense* og matematikk, for så vidt den er anvendt, en integrert del av vitenskapen (SLS, 16). Filosofi holdes likeledes å være i kontinuitet med vitenskap og en integrert del av den. Som paradigmatisk eksempel på det siste, utpreget filosofisk tenkning i vitenskapen, trekker Quine i “Philosophical Progress in Language Theory”<sup>15</sup> frem Einsteins kritikk av samtidighetsbegrepet i fysikken. Filosofi som disiplin, på sin side, beskjeftiger seg også med vitenskapelige spørsmål, men gransker aspekter ved metodologi, forskjellige vitenskapers målsetninger og betydningen av deres resultater mer inngående og i et videre perspektiv enn i vitenskapen forøvrig.<sup>16</sup> Med Palmers ord: “Philosophy in Quine’s sense differs from science in pursuing distinctly scientific interests beyond where full scientific rigor has yet been brought entirely to bear.”<sup>17</sup>

En naturalistisk filosofi vinner fri adgang til vitenskapelige funn og metoder uten å gjøre seg skyldig i sirkularitet — ettersom den ikke foregir å skulle berettigede dem (FSS, 16). Samtidig må vi avfinne oss med den eksperimentelle metodes begrensninger, fremfor alt dens prinsipielle *fallibilitet*, hvis grunner vi har anført ovenfor. All erkjennelse er ifølge den naturalistiske doktrine prinsipielt tentativ og feilbarlig, og en naturalistisk filosofi kan ikke

13. Om matematiske setninger som ikke engang har partialt empirisk innhold: “Further mathematical sentences, *lacking* such content, are admitted still as meaningful because they are grammatically correct compounds of vocabulary that is already needed for mathematical sentences with such content.” Willard Van Orman Quine, “A Comment on Agassi’s Remarks”, *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie* XIX, no. 1 (1988): 117–118, 117.

14. Bemerk: Revisjonen må ikke forklare hvorfor prediksjonen slo feil (PT, 16).

15. Willard Van Orman Quine, “Philosophical Progress in Language Theory”, *Metaphilosophy* 1, no. 1 (1970): 2–19.

16. Quine, “Philosophical Progress in Language Theory”, 2–3.

17. Palmer, “Against Mystery: Naturalism and Behaviorism in the Philosophy of W. V. Quine”, 13 (note 33).

påberope sine egne funn og metoder noen utenomvitenskapelig særstilling, uanfektet av de anstilte evidensbetraktninger. Det påhviler oss således å tilstrebe vitenskapelig standard for etterprøvbarehet og klarhet, hvilket innebærer at evidens må være intersubjektivt tilgjengelig og at spekulasjon bare er tilrådelig hvis man hengir seg til den med tanke på muligheten av senere avprøvning mot evidens (RR, 34).



## Kapittel 3

# Regimentering og fysikalisme

I forrige kapittel ble det kategoriske observasjonsutsagn som avprøves, omtalt som en logisk implikasjon av angjeldende teori eller hypotese, samt de utgangsbetingelser og teoretiske tilleggspremisser som måtte behøves. Med ‘logisk implikasjon’ skal her forstås logisk i snevreste forstand: sannhetsfunksjonelt og kvantifikasjonsteoretisk, med ‘=’ som eneste logiske predikat. Deduksjonen av det kategoriske observasjonsutsagn vil følgelig kreve at man tar i bruk denne “vitenskapens grammatikk”, hvilken er ekstensjonal *par excellence*. Innen vi kommer til definisjonen av ekstensialitet, skal vi si noen ord om denne grammatikk og regimentering av vitenskapelig teori ved hjelp av den.<sup>1</sup> Resten av kapittelet er viet Quines fysikalisme.

### 3.1 Kanonisk notasjon

På sitt mest spartanske har logikken bare to grammatiske konstruksjoner (PE, 143–4):  $\lceil \varphi \downarrow \chi \rceil$  og  $\lceil (\forall \alpha) \varphi \rceil$ , hvor  $\varphi$  og  $\chi$  er evige setninger (åpne eller lukkede) og  $\alpha$  er en variabel. Sannhetsfunksjonen ‘ $\downarrow$ ’ kombinerer to setninger til én. Er de lukkede setninger, er denne sann hvis de begge er usanne; ellers er den usann. ‘Nøytrinoet er masseløst  $\downarrow$  Cæsar likvideres i 44 f.Kr.’ er sann hvis, og bare hvis, det hverken er tilfelle at nøytrinoet er masseløst eller at Cæsar likvideres i 44 f.Kr. Allkvantoren med tilhørende variabel leses ‘Uansett hva noe måtte være, så er det tilfelle at...’, bortsett fra at det istedenfor ‘noe’ brukes variabler, ‘ $x$ ’,

---

1. “I think of logic in this narrow sense as the grammar of strictly scientific theory. When a bit of science is thus regimented, the one place where extralogical vocabulary enters the picture is as interpretation of the schematic predicate letters. Within this grammar, extensionality prevails” Willard Van Orman Quine, “Confessions of a Confirmed Extensionalist”, i *Future Pasts: The Analytic Tradition in Twentieth-Century Philosophy*, red. av Juliet Floyd og Sanford Shieh (Oxford: Oxford University Press, 2001), 219.

‘ $y$ ’, ‘ $z$ ’,  $\dots$ , for å referere entydig til objekter ved kryssreferanse.<sup>2</sup> I tillegg kommer bruk av parenteser, likeledes for å unngå flertydighet.

Enkelthet i konstruksjonsform medfører imidlertid omstendelighet i uttrykksmåte. For eksempel uttrykkes konjunksjonen av  $\varphi$  og  $\chi$  under det spartanske regime som  $\lceil(\varphi \downarrow \varphi) \downarrow (\chi \downarrow \chi) \rceil$ . Nå har det seg slik at ‘ $\downarrow$ ’ ikke bare tillater oss å parafrasere konjunksjoner sannhetsfunksjonelt, men også alternasjoner, negasjoner, kondisjonaler og bikondisjonaler. Derved kan vi ubekymret dra fordel av bekvemmere og konsisere notasjon med sannhetsfunksjonene ‘ $\wedge$ ’, ‘ $\vee$ ’, ‘ $\neg$ ’, ‘ $\rightarrow$ ’ og ‘ $\leftrightarrow$ ’ uten å måtte gi slipp på vårt spartanske ideal. Bekommer det oss, kan vi tenke på dem som uoffisielle forkortelser, hvilke etter forgodtbefinnende kan elimineres gjennom sine såkalte formale definisjoner (ML, 52; definisjonene er å finne i § 9). De samme betraktninger gjelder for eksistenskvantoren ‘ $\exists$ ’ i  $\lceil(\exists\alpha)\varphi\rceil$ , ‘Det finnes noe som er slik at  $\dots$ ’, som kan parafraseres ved hjelp av allkvantoren og negasjon.

Bestrebelse for å innpasse teori på denne Prokrustes-seng, uten tap av annet enn fantomlemmer, er en naturlig fortsettelse av den vitenskapelig-filosofiske forkjærlighet for systematisering. Den regimenterte teori får en uovertruffen enkel og gjennomslutelig struktur, og dens implikasjoner blir påviselige. Ennvidere kommer det for dagen hvilke ikke-logiske ressurser teorien behøver. Det er for eksempel vist — takket være navn som Gottlob Frege og Bertrand Russell — at hele den klassiske matematikk kan innpasses i dette rammeverk ved hjelp av ett eneste ikke-logisk predikat, epsilonen for mengdetilhørighet (ikke engang ‘ $=$ ’ behøves, idet bruken av det kan parafraseres med ‘ $\epsilon$ ’) (PE, 144; se forøvrig ML).

## 3.2 Ontologisk reduksjon

Vår befatning med regimentering begynte som en erkjennelsesteoretisk begrunnet interesse for implikasjon, “the lifeblood of theories, or perhaps better the finger of their fate” (FSS, 51). Vi er nå i stand til å innhøste et *ontologisk* poeng som frukt av vår skjematisk forståelse.

Eksistens uttrykkes i logikken gjennom eksistenskvantifikasjon.<sup>3</sup> Er en teori, eller en betydelig del av den, stringent regimentert i et språk av kun sannhetsfunksjoner, kvantorer, variabler og et leksikon av predikater, fremgår det hvilke størrelser den hevder finnes.<sup>4</sup> At

2. Variabelens karakter er, skriver Quine (ML, 69–71), pronominal. Dens vesentlige funksjon er å indikere hvilke setningsposisjoner den enkelte kvantor sier noe om, for å unngå flertydighet. Pronomina tjener undertiden samme funksjon i naturlige språk.

3. ‘Alle enhjørninger har snodd horn’, fortolket ‘ $\forall x(x \text{ er enhjørning} \rightarrow x \text{ har snodd horn})$ ’, impliserer ikke at noen enhjørning eksisterer; det gjør selvsagt ‘ $\exists x(x \text{ er enhjørning})$ ’. Men som sagt kan enhver eksistenskvantifikasjon parafraseres som en allkvantifikasjon. Vi kan oppnå dette ved å flankere allkvantoren med negasjonstegn: i vårt tilfelle: ‘ $\neg\forall x\neg(x \text{ er enhjørning})$ ’, som benekter at intet er en enhjørning. Omvendt kan selvfølgelig allkvantifikasjon omskrives til eksistenskvantifikasjon.

4. “The common man’s ontology”, skriver Quine (FM, 160), er i sammenligning vag og uryddig: “It takes in many purported objects that are vaguely or inadequately defined. But also, what is more significant, it is

teoriens ontologiske kjennelser uttrykkes på denne måte, er for så vidt trivielt. Hva som er av interesse, er hvilke kjennelser regimenteringen faller på for angjeldende doméne. Resultatet er langt fra opplagt ettersom regimenteringen ikke består i noen mekanisk oversettelse av setninger, én for én. Snarere er målet å beholde teoriens prediktive styrke mens visse andre teoretiske dyder etterstrebes, især enkelthet og klarhet. “Regimentation may [thus] be thought of indifferently as the construction of a new theory or as the reformulation of our old unregimented one.”<sup>5</sup> Hylton sikter i sitatet til en total teori, “our overall theory of the world”, den beste nærværende viten om samtlige emner. Dette, fremholder han, er selvsagt en idealisering, men en idealisering med forankring i faktiske forhold. For det første finnes intet element i teorien som er ukjent for oss alle; og derutover er denne viten, hvilket vi allerede har anført (§ 2.3), i bunn og grunn lik den vi alle i et visst mål besitter, bare mer avansert og omfattende.<sup>6</sup> Nå vel, poenget er at de ting en slik teori kvantifiserer over, likefrem besvarer spørsmålet om hva som finnes, og at forestillingen om noe bedre svar er illusorisk:

Everything to which we concede existence is a posit from the standpoint of a description of the theory-building process, and simultaneously real from the standpoint of the theory that is being built. Nor let us look down on the standpoint of the theory as make-believe; for we can never do better than occupy the standpoint of some theory or other, the best we can muster at the time (WO, 22).

Det er og blir et stridsspørsmål hvorvidt all kognitiv diskurs kan parafraseres med kanonisk notasjon. Og det kan synes overilt å erklære at “[t]he basic structure of the language of science has been isolated and schematized in [...] the logic of quantification and truth functions” (FM, 160). Quine tilføyer dog at han ikke avviser ekvivalente alternative formuleringer av den klassiske predikatskalkyle (for er alternativene ekvivalente, klarer vi oss uten dem), eller muligheten av en avvikende logikk for kvantefysisk teori (FM, 160). Dette siste ville likevel ikke innebære å forkaste predikatskalkylen som vitenskapelig rammeverk, men snarere å innrømme dens gyldighetsområde å være innskrenket, likesom klassisk newtonsk

---

vague in its scope; we cannot even tell in general which of these vague things to ascribe to a man’s ontology at all, which things to count him as assuming. Should we regard grammar as decisive? Does every noun demand some array of denotata? Surely not; the nominalizing of verbs is often a mere stylistic variation. But where can we draw the line?” Ikke-regimenterte språk er ikke nødvendigvis defekte; de er bare ikke like ontologisk uttrykkelige, ikke like “objekt-orienterte” (FM, 161–162).

5. Peter Hylton, *Quine* (New York: Routledge, 2007), 251.

6. Se Hylton, *Quine*, 25. — Forøvrig burde motsetningen til idealiseringer som Peirces “The opinion which is fated to be ultimately agreed to by all who investigate” være mulig å skjelne. Charles Sanders Peirce, “How to Make Our Ideas Clear”, i *Philosophical Writings of Peirce*, red. av Justus Buchler (New York: Dover, 1955), 38.

fysikk kommer til kort under relativistiske og kvantemekaniske vilkår. Den aristoteliske logikk ble heller ikke vist ugyldig, bare utilstrekkelig, kan vi påminne oss. Men den tid, den sorg; foreløbig forhindrer intet oss fra å holde en knapp på predikatskalkylens uinnskrenkethet.

En slik fordom er, som vi har sett, ikke uten visse teoretiske fordeler, såvel med tanke på konseptuell økonomi som belysning av erkjennelsesteoretiske og ontologiske forhold. Ekstensjonalitet har mye av æren for den klarhetens stråleglans en regimentert vitenskap er velsignet med,<sup>7</sup> men har også mye av ansvaret for de vansker regimentering av visse diskursdoméner byr på. Det er derfor på høy tid å ta fenomenet nærmere i øyensyn.

### 3.3 Ekstensjonalitet

En kontekst er ekstensjonal hvis henholdsvis (lukkede) setninger med samme sannhetsverdi, koekstensive predikater (eller åpne setninger) og numerisk identiske objekters benevnelser lar seg substituere med hverandre *salva veritate*. For en sann setning  $S$  vil dette si at den ikke kan gjøres usann ved å erstatte (i) en sann setning  $S$  måtte inneholde, med en hvilken som helst annen sann setning, eller en usann setning i  $S$  med en annen usann; (ii) et predikat (eller en åpen setning) i  $S$  med et annet som er sant om de samme objekter; eller (iii) et navn (eller en bestemt beskrivelse) i  $S$  med et annet navn for samme objekt. Tilsvarende hvis  $S$  er usann; den kan ikke gjøres sann ved å erstatte (i), (ii) eller (iii).<sup>8</sup>

I en ikke-ekstensjonal kontekst kan, eksempelvis, en sann setning gjøres usann ved å erstatte et navn med et annet navn for selvsamme ting. At noe slikt skulle opptre i vitenskapelige teorier, finner Quine skandaløst: Hva er sant om en ting, er sant om tingen uansett hva vi måtte kalle den (PE, 145; FSS, 91). Et slående eksempel på ikke-ekstensjonale kontekster er kontekstene de såkalte påstandsholdninger gir opphav til. Ta setningene:

- (1)  $a$  tror at forfatteren av *De Bello Gallico* myrdes i år 44 f.Kr.
- (2)  $a$  tror at Gaius Julius Cæsar myrdes i år 44 f.Kr.

Setningene kan ikke holdes for å være uten videre ekstensjonale. Hvis vi behandler dem som sådanne, oppstår følgende pussighet. Siden ‘forfatteren av *De Bello Gallico*’ og ‘Gaius

7. “Extensionality is much of the glory of predicate logic, and it is much of the glory of any science that can be grammatically embedded in predicate logic. I find extensionality necessary, indeed, though not sufficient, for my full understanding of a theory” (FSS, 90–91).

8. Substitusjon *salva veritate* av (i)–(iii) kan virke for forskjelligartet til å fortjene samme navn, men substitusjonstilfellene kan vises å gå ut på ett; et språk som oppfyller én av betingelsen oppfyller dem alle. Hylton, *Quine*, 296–297.

Julius Cæsar' benevner én og samme person, må (1) og (2), på grunn av (iii), enten begge regnes som sanne eller begge som usanne. Nå kan *a* ikke desto mindre, meget vel vite beskjed om året for Cæsar-mordet uten å kjenne til Cæsars bok om Gallerkrigen, og derfor benekte påstanden (1) tilskriver ham holdningen å tro på, men bekrefte påstanden i (2). Ekstensjonalitetsloven synes altså ikke ubrytelig i kontekster hvor varianter av ordet 'tro' forekommer. Det samme gjelder for kontekster som inneholder 'håper at', 'frykter at' og andre "legmannspsykologiske" uttrykk, hvilke kan sies å rette seg mot noe som ikke derved finnes,<sup>9</sup> og dessuten for indirekte tale.<sup>10</sup>

Slike talemåter er nær sagt uunnværlige i dagliglivets kommunikasjon, og Quine finner det uutholdelig å måtte ostrakere dem. Vi kan derfor skissere en løsning på dette problem ekstensjonalisme skaper — eller gjør oss oppmerksom på. Quines analyse består i å forstå setninger som (1) og (2) *de dicto* fremfor *de re*; det vil si å tolke dem, noe kunstig, som å tilskrive *a* tro på en setning, en sekvens fonemer eller skrifttegn, fremfor på et abstrakt påstandsinhold, eller en *proposisjon*. For eksempel:

(3) *a* tror 'Forfatteren av *De Bello Gallico* myrdes i år 44 f.Kr.'

Påstandsholdninger *de dicto* blir således logisk spiselige. Og siden de uansett ikke vil spille noen teoretisk betydning i det følgende, forlater vi dem like godt her.

I motsetning til påstandsholdningene oppfører mengder seg eksemplarisk ekstensjonalt. De skiller seg herved også fra egenskaper, idet to mengder som har de samme medlemmer er identiske, mens to egenskaper som besittes av nøyaktig de samme objekter ikke derved anses å være samme egenskap. Et eksempel Quine gir (ML, 120) er mengden av havpattedyr som lever i år 1940. Mengden er identisk med mengden av hvaler og niser som lever i år 1940; egenskapen å være et havpattedyr som lever i år 1940 er, vil det hevdes, på sin side ikke den samme som å være en hval eller en nise som lever i år 1940. Men så fremt man tar forbehold om at egenskaper i slike tilfeller skal regnes som én og samme, er de ikke å skjelve fra mengder (se ML, § 22). Når terminusen 'egenskap' er kvalifisert således, må gjerne 'Cæsar  $\epsilon$  diktator' uttrykke at Cæsar besitter den egenskap å være diktator (på et eller annet tidspunkt i verdenshistorien); med andre ord at han tilhører mengden av

9. Man kan tenke på hva Franz Brentano kalte 'det psykiskens intensjonale ineksistens'; at man avskyr den avskyelige snemann, impliserer ikke at han finnes; at man har fanget ham, gjør det.

10. Men substitusjonen behøver ikke, selv i vårt tilfelle, medføre absurditeter. Sett at *a* i *b*'s påhør har uttalt 'Cæsar myrdes i år 44 f.Kr.', og at *c* senere spør *b* om når Gallerkrigen ble utkjempet. Vet han ikke beskjed, kan *b* likevel være noe hjelpelig ved å ytre (1) med tilføyelsen 'Og siden *a* er pålitelig, må krigen finne sted før den tid.' Det virker strengt å beskyldre *b* for uriktighet. Det ville kanskje være mer etterrettelig av ham å erstatte 'tror' i (1) med 'sier', men kontekster hvor tale gjengis indirekte etter 'sier at', er like lite ekstensjonale.

diktatorer.<sup>11</sup>

### 3.4 Fysikalisme à la Quine

Tanken om vitenskapelig enhet, om én enhetlig regimentert teori, er ingen likefrem konsekvens av den naturalistiske posisjon. Vitenskapelig enhet er hverken en fastslått kjensgjerning eller noen forutsetning for vitenskapelig fremgang. Doktrinen holdes å være en vitenskapelig setning av den type setninger vi lærte å kjenne i § 2.2, hvilke bidrar til teoretisk forenkling, symmetri etc. og som, i siste instans, legitimeres av disse bidrags fruktbarhet som kilde til direkte eller indirekte avprøvbare hypoteser. Preferanse for enkelhet og universalitet er typisk vitenskapelig og gjenspeiles i vitenskapsfilosofiske prinsipper så som Ockams barberkniv.<sup>12</sup>

Et naturlig utslag av denne tankegang er fysikalisme, ettersom fysikken tar sikte på å beskrive de strengeste, mest generelle lovmessigheter, og hvis storstilte fremgang i denne retning gjennom de siste århundrer, viser seg i bekreftelsen av dens prediksjoner. Fysikalisme, i denne forstand, er således en vitenskapelig posisjon begrunnet gjennom vitenskapshistoriske meritter.

Quines fysikalisme hevder ikke at alt som finnes er fysisk, at variabelverdiene i en regimentert enhetlig teori aldri vil være annet enn fysiske legemer. Den erklærer at vitenskapen for de dypeste forklaringene er, og vil forbli, fysikken. Vitenskapelige teorier og hypoteser vil følgelig favoriseres i den utstrekning bedre integrasjon med fysisk teori synes plausibel.<sup>13</sup>

#### 3.4.1 Terminusen ‘fysisk objekt’

‘Materialisme’ kunne kanskje vært et godt navn for det syn at allting er fysisk — hadde fysikalismens tilhengere renonsert på leilighetsvis å kle seg opp med det og, omvendt, hadde ikke atter andre forfattere benyttet ‘fysikalisme’ ensbetydende.<sup>14</sup> Og med vår her såkalte materialisme kommer man et stykke på vei, iallfall hvis man oppgir ‘fysisk legeme’ til fordel for ‘fysisk objekt’. Det kan derfor være opplysende å gå denne strekning til ende, for å se hvor langt synene sammenfaller samt hvor og hvorfor de divergerer.

11. Bemerk at mens vi kunne bruke likhetstegnet til å si at Cæsar er forfatteren av *De Bello Gallico* (‘Cæsar = forfatteren av *De Bello Gallico*’), kan vi ikke parallelt bruke det til å si at han er diktator (‘Cæsar = diktator’), uten inkohærens.

12. Kfr. Hylton, *Quine*, 24–25; NLWM, 260; WO, 251.

13. Quine forventer at fysisk teori vil forbli ekstensjonal. I tråd med dette er det mulig, likesom Roger Gibson, å se på tesen om vitenskapelig enhet som en “tandemtese” av fysikalisme og ekstensjonalisme. Roger F. Gibson, *The Philosophy of W. V. Quine: An Expository Essay* (Tampa FL: University of South Florida Press, 1982), 106–107.

14. Hylton, *Quine*, 310.

Vi definerer ‘fysisk objekt’ som det materielle innhold av et hvilket som helst spatialtemporal segment, uansett hvor heterogent og diskontinuerlig segmentet måtte være.<sup>15</sup> Således utgjør meterstaven i Paris og samtlige fjærpenner i Pariserkommunen under Pariserkommunen, til sammen ett fysisk objekt. Terminusen akkommoderer ikke desto mindre mer interessante ting, som substanser, personer, hendelser, handlinger og såkalt psykiske fenomener. Substansen sukker, for eksempel, er det spredte fysiske objekt som utgjøres av all verdens fortidige, nåtidige og fremtidige sukker. En person er et annet firedimensjonalt objekt, som måler opptil hundre og noen år i tidsdimensjonen. Dalai Lama er et spatialt diskontinuerlig objekt bestående av flere temporale segmenter, hvorav hvert enkelt også tilhører en person. Objektet oppstod for flere hundre år siden og har ennå ikke sett sitt endelikt. Myten om suksessiv reinkarnasjon, bemerker Quine, er egentlig overflødig.<sup>16</sup>

En handling kan identifiseres med det temporale segment av en aktør under utførelsen av handlingen. To handlinger er følgelig numerisk identiske — det vil si én og samme handling — hvis, og bare hvis, de er spatialtemporalt koekstensive. Det samme er tilfelle for hendelser. Så om Sebastian spaserer gjennom Bologna, og spaserturen nøye sammenfaller med at han tygger tyggegummi, måtte vi kunne si hans tyggegummityggning fikk ham gjennom byen. Talemåten kan forekomme kuriøs, men resultatet av å godta den er harmløst; den antyder ingen generell årsakssammenheng mellom bipedal befordring og tyggegummibruk (ER, 135).

At noe skulle stride med konvensjonell språkbruk eller føles besynderlig etter vår førteoretiske intuisjon, legger Quine liten vekt. Vitenskapelig utvikling omfatter ofte innføring av nye og fremmedartede talemåter eller å gi gamle nye fortolkninger, og dette er ikke i seg selv et onde. I denne ånd kan man tillate seg å forsone mentalistiske talemåter med en fysikalistisk ontologi ved følgende unaturlige, men trivielle omfortolkning.

Med mindre vi tar legemsløse sjelesubstanser alvorlig, kan sinnstilstander identifiseres med de spatialtemporale segmenter av personene som erfarer dem i tiden sinnstilstandene varer. La ‘er  $F$ ’ være et hvilket som helst mentalistisk predikat og  $x$  det det måtte anvendes om. Vi setter  $x$  identisk med det korresponderende tidssegment  $x'$  av dets fysiske “vert”, mens vi lar ‘er  $F'$ ’ være et parallelt predikat, hvilket er sant om  $x'$  hvis, og bare hvis, ‘er  $F$ ’ er sant om  $x$ . Under påberopelse av ekstensjonalitetstesens (kfr. § 3.3) kan teorien, fordi ‘ $x$  er  $F$ ’ og ‘ $x'$  er  $F'$ ’ er kovalente, forkaste ‘er  $F$ ’ og  $x$  og i deres sted sette ‘er  $F'$ ’ og  $x'$ , omdøpt til nettopp ‘er  $F$ ’ og ‘ $x$ ’. Alt vi regnet som evidens for anvendelse av det gamle predikatet i den gamle teorien, vil gjelde for anvendelsen av det nye i den nye (SLS, 15). Vi fortsetter altså å kalle tilstandene ‘mentale’, men som tilstander ved legemet, ikke sinnet.

15. Willard Van Orman Quine, “Things and Their Place in Theories”, i *Theories and Things* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981), 10.

16. Quine, “Things and Their Place in Theories”, 13.

Hvis det ikke var for ytre tegn på tilstandene, hadde vi i sin tid heller ikke kunnet lære de mentalistiske predikatene. Det er, vel å merke, ikke disse tegnene predikatene anvendes om; en såkalt mental tilstand viser seg ikke alltid i adferd, men å anvende predikatene om legemlige tilstander er likevel i en viss forstand “just to put them back where they belonged to begin with.”<sup>17</sup>

Et sted hvor hva vi kunne kalt materialisme, kan synes å komme til kort, er ved biologisk taksonomi, inndeling i arter, slekter og så videre. De forskjellige taksoner synes å reifisere mengder, abstrakte objekter; vi har, for eksempel, arten nise, mengden av niser hvorav hver nise er et medlem. Men også her kommer terminusen ‘fysisk objekt’ oss til unnsetning. Takket være det individuerende predikat ‘er en organisme’, kan vi like godt identifisere arten med det diskontinuerlige fysiske objekt hvilket utgjøres av alle de organismer som tilhører arten og hvilket er uttømt av dem. I tråd med dette er en organisme en del, ikke et medlem, av arten; en art en del, ikke et medlem, av slekten og så videre. Å tilhøre arten er å være en del av den samt være en organisme — til forskjell fra en organismes deler, hvilke likeledes må regnes som deler av arten (FSS, 41).

### 3.4.2 Abstrakte objekter

Først når vi har en taksonomi med overlappende objekter, blir abstrakte objekter nødvendig. Norge består av et titalls fylker og et hundretalls kommuner. Til sammen utgjør henholdsvis fylkene og kommunene ett og samme fysiske objekt, fedrelandet. Det finnes ting som er sant om norske fylker, men ikke om norske kommuner og omvendt, som at navnet på forfatteren Nils Kjærs fødeby benevner en av kommunene og ikke et av fylkene. Holmestrand er imidlertid i like stor grad del av det fysiske objekt, om dette nå spesifiseres med henvisning til fylker eller kommuner. Løsningen er istedenfor å tale om mengder: Holmestrand  $\in$  kommune, men Holmestrand  $\notin$  fylke. Mengden av fylker og mengden av kommuner er ikke identiske. Mengdene er ikke konkrete, fysiske, men abstrakte, ikke-fysiske objekter, som er bestemt av sine medlemmer; også i så måte er de, som påpekt i § 3.3, mer å betrakte som egenskaper enn samlinger av objekter. Nå kan man, i parentes bemerket, ikke fullstendig utelukke muligheten av at vårt snakk om abstrakte størrelser skulle kunne la seg parafrasere uten å reifisere dem. Umuligheten av slik nominalistisk reduksjon er ikke

17. Willard Van Orman Quine, “States of Mind”, i *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008), 324. Innsikt i egne sinnstilstander utelukker forøvrig ikke omfortolkningen ettersom man kan anses å persipere private legemlige tilstander, “as in introspecting an acid stomach, even though the introspector be vague on the medical details” (WO, 364–365).



påvist, men Quine har etter hvert funnet utsikten dunkel.<sup>18</sup> Og så lenge denne forblir en tom mulighet, gjenstår abstrakte objekter i form av mengder (ML, § 22).<sup>19</sup> Alternativet innebærer å måtte forkaste det meste av matematikken, med de katastrofale konsekvenser dette ville ha for vitenskapen forøvrig (kfr. § 2.3).

I det ulykkelige valg mellom nihilisme og platonisme gjør fysikalismen det best i å sette vitenskapens livsbetingelser høyest, og avfinne seg med “the loyal support of that ghostly host” (ER, 170).<sup>20</sup> Og det ville ikke bare spøkt for matematisert vitenskap; vi fant sogar å måtte henfalle til abstraksjon for å ytre enkle sannheter om delvis overlappende spatial-temporalt utstrakte objekter.<sup>21</sup> Vi skal imidlertid ikke glemme den fremgang vi nøt i å redusere angivelig ikke-fysiske objekter til fysiske. Det eneste vi sitter igjen med på hånden er fysiske objekter og mengder; ingen tall, funksjoner, mentale tilstander eller hendelser kommer i tillegg. Allikevel koker ikke Quines fysikalisme, eller materialisme, ned til påstanden at det eneste som eksisterer er fysiske objekter, mengder av fysiske objekter, mengder av mengder av fysiske objekter og så videre. Istedenfor å formulere posisjonen ontologisk, foretrekker Quine å forstå den som å uttrykke en forventning til det teoretiske vokabular. La oss forklare hvordan.

### 3.4.3 Reifikasjon og reduksjonisme

Rammeverket for vår idealiserte enhetlige teori var predikatskalkylen. Denne er innholdsløs; den har ikke egne setninger, ettersom den ikke har egne predikater.<sup>22</sup> Et endelig antall ikke-logiske predikater vil derfor være del av teorien. Fysikalisme kan nå sies å være formodningen at et rent fysikalistisk leksikon kunne vært tilstrekkelig for vitenskapen; at det ikke finnes faktiske forskjeller uten forskjeller i tilfredsstillelsen av fysiske predikater (FM, 166). Formuleringen er ufullstendig, ikke minst fordi fysikken bare med urette kan antas å være fullmoden, om metaforen gir mening. Faget vil igjen kunne rystes av paradigmeskifter. Men

18. Quine har selv, sammen med Nelson Goodman, arbeidet i nominalismens tjeneste med artikkelen “Steps Toward a Constructive Nominalism”, som begynner med ordene “We do not believe in abstract entities.” Nelson Goodman og Willard Van Orman Quine, “Steps Toward a Constructive Nominalism”, *The Journal of Symbolic Logic* 12, no. 4 (1947): 105–122.

19. Hvis nominalisme mot formodning skulle vise seg gjennomførlig, kan vi fortsatt anse vår tilsynelatende referanse til abstrakte objekter som en slags stenografi for den nykanoniserte notasjon (ML, 121).

20. Senere fant ikke, burde det bemerkes, Quine knefallet for platonismen i samme grad beklagelig som det her gis inntrykk av: “In later years I have felt easier with these [i.e., classes] than I once did, through coming to appreciate how purely structural the contribution of any ontology is to scientific theory.” Quine, “Response to Dreben”, 229. (Se behandlingen av reifikasjon nedenfor.)

21. Et annet ikke-matematisk eksempel er at det kan påvises at ‘Noen kunstnere beundrer hverandre og ingen andre’ forutsetter minst én mengde kunstnere, hvor hvert medlem beundrer de andre medlemmene og bare dem (FSS, 42).

22. Medregnes derimot identitetspredikatet som del av det logiske begrepsapparat (likesom i § 3.1), finnes selvsagt en uendelighet rent logiske setninger, for eksempel “ $(\forall x)(\forall y)(x = y)$ ”, usannheten “Alt er ett”.

dette forhold taler i større grad mot den ontologiske formulering av posisjonen. Man kan for eksempel se for seg en feltteori hvor tilstander i forskjellig grad tilskrives spatialtemporale koordinater direkte og ikke fysiske objekter, deres materielle innhold.<sup>23</sup> Quine søker endog å demonstrere muligheten av *hyperpytagorisme*, hvor ikke bare matematikken, men hele vår ontologi av fysiske og abstrakte objekter reduseres til abstrakte objekter alene.<sup>24</sup>

En ikke-ontologisk formulering er således i samklang med hvordan den senere Quine nedtoner viktigheten av referanse og ontologi (idet hva en regimentert teori refererer til, er hva den hevder eksisterer; kfr. § 3.2). Referanse til objekter spiller, etter dette syn, kun en underordnet og assisterende rolle i den teoretiske struktur. Termini som refererer til objekter forekommer såvel i observasjonssetninger som i rent teoretiske setninger, men det er observasjonssetningene og ikke deres bestanddeler som er observasjonelle. Og det er bare avprøvnningen av kategoriske observasjonsutsagn som i siste instans er teoriens empiriske kontrollpunkter. Disse observasjonsutsagn består igjen av observasjonssetninger, hvilke er holofrastisk betinget til reseptuell stimulering. Så hvorfor, kan man spørre, overhodet postulere objekter? (Se SSS, 333.)

Poenget med reifikasjon er at den tjener en viss logisk funksjon i dannelsen av sammensatte setninger. Quine illustrerer funksjonen med følgende eksempel (SSS, 334). Av observasjonssetningene ‘Det regner’, ‘Det lysner’ og ‘Det er en katt’ er det bare sistnevnte som foregir å referere til et objekt. Noen objektiv referanse er dog ikke nødvendig; setningen kan for så vidt stimuleringsbetingelser den ville bekreftes under vedkommer, parafraseres ‘Det katter’ eller ‘Det er-katt’, som er en ontologisk nøytral observasjonssetning, sann under samme variasjonsbredde av reseptuell stimulering. Annerledes med:

- (4) En hvit katt er vendt mot en hund og reiser bust.

Denne kan ikke parafraseres med konjunksjonen:

- (5) Det er-katt  $\wedge$  det er-hvitt  $\wedge$  det vender-mot-hund  $\wedge$  det reiser-bust.

Til forskjell fra (4) rapporterer (5) bare fire ting som foregår i samme scene, uten at de behøver å foregå i samme del av scenen. Denne betingelse kan uttrykkes ved å anvende eksistenskvantifikasjon, hvor reifikasjon er eksplisitt:

- (6)  $\exists x(x \text{ er-katt} \wedge x \text{ er-hvit} \wedge x \text{ vender-mot-hund} \wedge x \text{ reiser-bust})$ .<sup>25</sup>

23. Quine, “Things and Their Place in Theories”, 17; FM, 164.

24. Se Hyltons drøftelse. Hylton, *Quine*, 304–310.

25. Bindestrekene fra (5) er like godt beholdt for å antyde at de dermed sammenbundne uttrykk i vår sammenheng kan forstås som uanalyserte predikater.

Hverken (4) eller (6) postulerer dog noe vedvarende objekt. Et flyktig øyeblikk av en katt er tilstrekkelig. Det er først på et mer teoretisk nivå behovet for vedvarende objekter melder seg. Ta kondisjonalen:

(7) Hvis en katt spiser skjemt fisk og blir syk, vil den deretter unngå fisk.

Antecedenten og konsekventen kan ikke behandles som selvtilstrekkelige setninger, for katten (7) refererer til før og etter kommaet må være den samme. Parafrasert med den universelt kvantifiserte kondisjonal blir setningen:

(8)  $\forall x[(x \text{ er en katt} \wedge x \text{ spiser skjemt fisk} \wedge x \text{ blir syk}) \rightarrow x \text{ vil deretter unngå fisk}]$ .

‘Hvis-så’-forbindelsen mellom antecedenten og konsekventen tolkes som sannhetsfunksjonell; kondisjonalen holdes som sann med mindre antecedenten er sann og konsekventen usann. Det er objektets identitet over tid som gjør forbindelsen tilstrekkelig fast til, for eksempel, å beskrive årsaksforhold ved smaksaversjon hos katter. “Reification of the briefest trace of a cat sufficed for [(4)]: extrapolation to proper cats is wanted for further theoretical purposes.” (ER, 139).

Til sist noen bemerkninger om reduksjonisme. At det ikke finnes faktiske forskjeller uten forskjeller i tilfredsstillelsen av fysiske predikater, skal for det første ikke forstås som at alt verd å si eller at all god vitenskap, lar seg oversette til fysikkens tekniske vokabular:

[N]othing happens in the world, not the flutter of an eyelid, not the flicker of a thought, without some redistribution of microphysical states. It is usually hopeless and pointless to determine just what microphysical states lapsed and what ones supervened in the event, but some reshuffling at that level there had to be; physics can settle for no less.<sup>26</sup>

Det er heller ikke gitt at enhver sannhet kommer til å kunne formuleres i fysisk språk. Vitenskapelig progresjon er ikke skjebnebestemt (for å motsi Peirce-sitatet fra “How to Make Our Ideas Clear”).

Enhver gnist av kognisjon holdes som identisk med en fysisk tilstand, men dette impliserer ikke, for det annet, at det mentalistiske predikat ‘grubler på Gödels ufullstendighets-teoremer’ generelt lar seg parafrasere med fysikalistisk språk, likesom for eksempel smerte kunne være identisk med en bestemt type nevrologisk aktivitet.<sup>27</sup> “[T]here is no mental

26. Willard Van Orman Quine, “Goodman’s Ways of Worldmaking”, i *Theories and Things* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981), 98.

27. Eller en disjunksjon av fysiske egenskaper. Kfr. Jaegwon Kim, “Multiple Realization and the Metaphysics of Reduction”, i *Philosophy of Mind: Contemporary Readings*, red. av Timothy O’Connor og David Robb (London: Routledge, 2003).

substance, but there are irreducibly mental ways of grouping physical states and events” (PT, 72). Det er dette syn Donald Davidson har kalt *anomal monisme*; alt mentalt er fysisk, uten at det eksisterer strenge lovmessigheter hvorved mentale beskrivelser lar seg redusere til fysiske.<sup>28</sup>

Fysikalismen som gjenstår, kan synes redusert til en tese tømt for innhold. For når fysikken er vitenskapen for den mest grunnleggende forklaring av ethvert fenomen,<sup>29</sup> og teoretisk utvikling i denne retning *eo ipso* regnes som fysikk, hvilken mening gir det å si at det ikke finnes faktiske forskjeller uten forskjeller i tilfredsstillelsen av fysiske predikater?

Til forsvar mot beskyldningen om innholdsløshet kan vi anføre at den antar en viss kontinuitet i fysikkens utvikling. Ennskjønt vi talte med Kuhn om paradigmeskifter, har evidensrelasjonens klargjørelse, gjennom teoretisk implikasjon og eksperimentell avprøving av kategoriske observasjonsutsagn, gitt oss grunn til å bestride inkommensurabilitetstesen: det finnes nøytrale data rivaliserende vitenskapsparadigmer kan dele og måles mot (se IPOS, 107, 111). Vi kan ikke vite hva fremtidens vitenskapelige revolusjoner bringer til opphøyelse eller skafott, men man kan ut fra et fysikalistisk standpunkt gjøre seg tanker om hvilke fysiske forklaringer som kunne vise seg adekvate. Derimot vil man avvise at fysisk språk skulle bli mentalistisk, eller på annen måte ikke-ekstensjonalistisk; at det skulle vise seg berettiget å bringe inn irreduktibelt mentalistiske predikater i kvantemekaniske lover, ville kunne være et eksempel på gjendrivelse av tesen.

Det imaginære eksempelet viser forøvrig klart at tesen ikke sammenfaller med naturalisme. Hvordan den skiller seg fra tesen om vitenskapelig enhet, er dunklere. Alle vitenskapelige teorier har elementære fellestrekk, som de logiske lovers primat og, for mange vitenskapers vedkommende, anvendelse av matematikk. Men det er i stor grad underordningen under fysikkens unntaksløse lover som gjør tanken om vitenskapelig enhet plausibel.

28. Donald Davidson, “Mental Events”, i *Essays on Actions and Events* (Oxford: Clarendon Press, 2001). Det kan for noen lesere være en overraskelse at Quine, i det minste hva angår påstandsholdninger, forfekter anomal monisme, men det er intet kryptisk ved Quines bekjennelse. Se f.eks. FM, 163; FSS, 87–88. Hylton påpeker sogar at “The doctrine of anomalous monism, [...] although not the term, is clearly implied by Quine in section 54 of *Word and Object*. That section contains a footnote thanking Davidson but not, it seems, for that point.” Hylton, *Quine*, 386 (note 8).

29. “Full coverage in this sense is the very business of physics, and only of physics [and it] can settle for nothing less.” Quine, “Goodman’s Ways of Worldmaking”, 98.

## Del II

# Observasjonssetningens erhvervelse

Natural selection is Darwin's solvent of metaphysics. It dissolved Aristotle's final cause, teleology, into efficient cause, and now Leibniz's preestablished harmony as well.

—W. V. Quine, "Progress on Two Fronts", 161.

## Kapittel 4

# Persepsjon og verbale disposisjoner

### 4.1 Disposisjonelle forklaringer

Vi viste i § 3.4.1 hvordan mentalistisk predikater kan omfortolkes på en måte forenelig med fysikalistisk monisme. Mentalistiske forklaringer må således forstås som å referere til uspesifiserte fysiske tilstander og prosesser. Antar vi ennvidere en anomal fysikalistisk monisme (kfr. § 3.4.3), har vi ikke engang håp om å redusere forklaringene til fysiske gjennom psykofysiske korrespondanselover. Dette utelukker selvsagt ikke at det kan finnes sanne generaliseringer som korrelerer mentale og fysiske beskrivelser.<sup>1</sup> Og Quine har ingen prinsipielle innvendinger mot de mentalistiske termini hvis formål er å referere til og systematisere hypotetiske fysiske mekanismer. Angivelige forklaringer som idag ikke kan parafraseres uten mentalistiske termini, kan være nyttige og informative, men forblir uansett overfladiske og ufullstendige. I verste fall medfører de teoretisk tåkeleggelse: “An illusion of understanding is created by pushing the problems back into a realm that is too dim for their easy detection” (RR, 34, jvf. § 9).

De fullstendigste årsaksforklaringer gis, strengt tatt, gjennom spesifikasjon av mikrofysiske prosesser.<sup>2</sup> Spesifikasjon av andre kausale prosesser (makrofysiske, kjemiske, fysiologiske, geologiske o.s.v.) kan selvsagt likeledes regnes som fullgode forklaringer, skjønt de i prinsippet er ufullstendige. Innen atter andre fagområder vil påvisning av kausale virkingsmekanismer som regel være utenfor rekkevidde. Spesielt her kan det være nærliggende å henfalle til mentalisme. Det finnes dog et mellomliggende forklaringsnivå: det disposisjo-

---

1. Kfr. “there may be *true* general statements relating the mental and the physical, statements that have the logical form of a law; but they are not [strictly] *lawlike* [...]” Davidson, “Mental Events”, 216 (Davidson kursiveringer).

2. Quine tar til orde for overføring av energi som kjernen i årsaksbegrepet, men mer enn antyder at det kan ha utspilt sin teoretiske rolle på det aller mest dyptgående nivå av forklaring (RR, § 2).

nelle.

Den tidlige valensteorien i kjemi definerte et grunnstoffs *valens* etter hvor mange hydrogenatomer dets atomer kunne kombineres med i kjemiske forbindelser. Et stoff var således av en bestemt valens hvis det var disponert til en spesifikk “adferd” under visse spesifiserte betingelser. Likeledes kan man definere, for å bruke standardeksempelen, predikatet ‘oppløselig i vann’ disposisjonelt:

- (1) Noe er oppløselig i vann hvis det hadde gått i oppløsning hvis det skulle blitt nedsenket i vann.

Ved hjelp av allkvantoren:

- (2)  $\forall x(x \text{ er oppløselig i vann hvis } x \text{ er slik at skulle } x \text{ nedsenkes i vann, så hadde } x \text{ gått i oppløsning})$ .

Disse synes dog ikke å være ekvivalente til en sannhetsfunksjonell kondisjonal, likesom (7) til (8) i § 3.4.3; vi kan nemlig ikke uten videre parafrasere (2) som:

- (3)  $\forall x[x \text{ er oppløselig i vann} \rightarrow (x \text{ nedsenkes i vann} \rightarrow x \text{ går i oppløsning})]$ .

Det finnes mange sukkerbiter hvis skjebne er aldri å utsettes for vann. Vi døper en av dem ‘Sukkerbit’ (vel å merke i verbets metaforiske forstand). Siden Sukkerbit er en sukkerbit og derved oppløselig i vann, synes det naturlig å si at setningen ‘Sukkerbit er slik at hvis Sukkerbit skulle nedsenkes i vann, så hadde Sukkerbit gått i oppløsning’ er sann. Likeledes er ‘Sukkerbit nedsenkes i vann  $\rightarrow$  Sukkerbit går i oppløsning’ sann, fordi Sukkerbit, *ex hypothesi*, aldri nedsenkes i vann og en kondisjonal med usann antecedent er trivielt sann uavhengig av konsekventens sannhetsverdi. Det vil si at ‘Sukkerbit nedsenkes i vann  $\rightarrow$  Sukkerbit går *ikke* i oppløsning’ også må regnes som sann. Påstanden ‘Sukkerbit er slik at hvis Sukkerbit skulle nedsenkes i vann, så hadde Sukkerbit ikke gått i oppløsning’ er vi derimot tilbøyelig til å benekte. Man sier at (3) er en *materiell* kondisjonal, mens (1) og (2) er en *kontrafaktiske* kondisjonaler.

I den førnevnte artikkelen “How to Make Our Ideas Clear”<sup>3</sup> (1878) synes Peirce å gjøre en disposisjon til dens faktiske manifestasjoner og ikke dens manifesterbarhet. Kontrafaktiske kondisjonaler med usann antecedent behandles noen steder som meningsløse, å være uten sannhetsverdi; noen steder som materielle kondisjonaler og således trivielt sanne. Peter Skagestad tar til orde for at den empiristiske meningsteori artikkelen forfekter, best forstås

3. Peirce, “How to Make Our Ideas Clear”. Se også Peirce, “The Fixation of Belief”.



slik at kontrafaktiske kondisjonaler skal analyseres som materielle.<sup>4</sup> I tråd med dette måtte vi motvillig anse både ‘Sukkerbit er slik at hvis Sukkerbit skulle nedsenkes i vann, så hadde Sukkerbit gått i oppløsning’ og ‘Sukkerbit er slik at hvis Sukkerbit skulle nedsenkes i vann, så hadde Sukkerbit *ikke* gått i oppløsning’ som sanne setninger.

Denne analyse av disposisjonalitet er imidlertid katastrofal for den konjunktivistiske talemåte i definisjonen av observasjonssetningen (§ 1.4), og vi har hele tiden talt om den variasjonsbredde av stimulering hvorunder en språkbruker *hadde* bekreftet en observasjonssetning *var* han blitt spurt setningen. Dersom vi likefrem parafraserer talemåten som en ekstensjonal kondisjonal ved hjelp av ‘ $\rightarrow$ ’ og ‘ $\forall$ ’, kolliderer selve fundamentet i Quines naturalistiske erkjennelsesteori. Like katastrofalt er det å anse, eksempelvis, setningen ‘Sukkerbit er oppløselig i vann’ som meningsløs. La oss derfor ikke tilbakeholde hva Quine har å si om disposisjonalitet.

Noen filosofer, som Ryle i *The Concept of Mind*<sup>5</sup> og de som slår seg til ro med disposisjoner som adekvat beskrevet av intensjonale kondisjonaler, vil betyde at “[s]olubility in water is the disposition to dissolve when in water, and there is no plainer English than that” (RR, 9). Kjensgjerningen, at et stoff er vannoppløselig, er allikevel mottagelig for dypere forklaring, gjennom spesifisering av stoffets mikrostruktur. Utforskning og systematisering av disposisjoner kan være av vitenskapelig interesse, men vi vil ikke gjenfinne det disposisjonelle idiom i regimentert teori på kanonisk form. Spesifisering av disposisjonelle egenskaper er snarere et middel hvorved man “øremerker” underliggende, ofte fortsatt uoppdagede tilstander eller mekanismer. Således tjener de samme funksjon i forklaringer som mentalistiske predikater. Vi hevdet ikke desto mindre at disposisjonelle forklaringer befinner seg på et forklaringsnivå mellom mentalistiske og egentlig fysikalistiske forklaringer. Grunnen er den at de spesifiserer en i prinsippet eksperimentell avprøvbar mekanisme. En disposisjon garanterer at det foreligger en objektiv kjensgjerning, hvilken kan gjøres til gjenstand for fysikalistisk forklaring.<sup>6</sup> Så selv om disposisjonelle talemåter derved er uunnværlige for vitenskapens utvikling, består det vitenskapelige fremskritt i å eliminere dem.<sup>7</sup>

4. Kfr. tredje kapittel i Peter Skagestad, *The Road of Inquiry: Charles Peirce's Pragmatic Realism* (New York: Columbia University Press, 1980).

5. Gilbert Ryle, *The Concept of Mind* (New York: Barnes & Noble, 1949), især kapittelet “Dispositions and Occurrences”.

6. Eller forklaringer, siden de samme virkninger kan forårsakes av forskjellige mekanismer. Willard Van Orman Quine, “Mind and Verbal Dispositions”, i *Mind and Language*, red. av Samuel Guttenplan (Oxford: Clarendon Press, 1975), 92.

7. Kfr. RR, §§ 3, 4; Quine, “Mind and Verbal Dispositions”; Quine, “Natural Kinds”.

## 4.2 Språk som taledisposisjoner

Språk forklares av Quine på det disposisjonelle nivå, som et system av disposisjoner til verbal adferd. Et moment, uavhengig av § 4.1, som støtter denne tilnærming, er språkets offentlige, eller sosiale vesen. Hver enkelt av oss lærer språket gjennom å iaktta andres (primært) verbale adferd og få våre egne (primært) verbale, responser bekreftet og korrigert av språksamfunnet.<sup>8</sup> Sålenge alle våre disposisjoner til språklig adferd passerer de ytre kontrollpunkter, hvor vår ytring eller vår reaksjon på en annens ytring kan bedømmes i lys av en felles situasjon, finner Quine øvrige forhold likegyldige for språkbeherskelse i seg selv (PT, 38).<sup>9</sup>

Verbale disposisjoner består selvsagt ikke i å være disponert til å ytre visse setninger i visse situasjoner, eller den for den saks skyld å ha en nærmere angitt sannsynlighet for å ytre setningene. Som vi husker fra del I består en språkbrukers verbale disposisjoner i disposisjoner til, på spørsmål, å bekrefte eller benekte setninger, om nå bedømmelsen gjøres på grunnlag av resultatet av språkbrukerens teoretiske skolering, hva Quine i *Word and Object* omtaler som “the interanimation of sentences”, eller på grunnlag av nærværende sansestimulering. I desto større grad en disposisjon til å bekrefte eller benekte en setning beror på nærværende sanseerfaring, jo mer observasjonell er den. § 1.2 hevdet at observasjonssetninger er absolutt observasjonelle, fordi de kan læres holofrastisk. I følgende avsnitt finner vi grunn til å kvalifisere denne påstand.

Quine talte i *Word and Object* om grad av observasjonalitet; ‘Gavagai’ (‘Kanin’) ble, for eksempel, bare betegnet som observasjonssetning i løs forstand, mens ‘Rød’ ble betegnet som svært observasjonell. Senere ble setninger holdt som observasjonssetninger dersom de var holofrastisk betinget til en avgrenset variasjonsbredde av reseptuell stimulering (den private betingelse) (kfr. §§ 1.2, 1.4), skjønt ordene de består også figurerer i analytiske relasjoner til språket forøvrig. Den sosiale betingelse krever unølende konsens ved bedømmelsen av observasjonssetninger. Betingelsene innebærer dog ikke at observasjonssetninger skulle være uomstøtelige. Såfremt bedømmelsen er umiddelbar og knyttet til en viss variasjonsbredde av stimulering, kan en bekreftelse eller benektelse trekkes tilbake på grunnlag av senere erfaring, begrunnet gjennom nevnte analytiske relasjoner. I “Progress on Two Fronts” (1996) velger Quine å redegjøre for omstøtelighet ved å innføre grad av teoretisitet som en

8. Denne observasjon motsies ikke av det faktum at mennesket er biologisk beredt til språklæring, all den stund et språk ikke erhverves uten eksponering for det.

9. *Locus classicus* er “Language is a social art. In acquiring it we have to depend entirely on intersubjectively available cues as to what to say and when. Hence there is no justification for collating linguistic meanings, unless in terms of men’s dispositions to respond overtly to socially observable stimulations” (WO, xi). Se også Willard Van Orman Quine, “Ontological Relativity”, i *Ontological Relativity and Other Essays* (New York: Columbia University Press, 1969), 26–29.

selvstendig dimensjon for observasjonssetninger.<sup>10</sup>

Peter Hylton bemerker at et barn som lærer å bekrefte en observasjonssetning som en respons på nærværende stimulering, i regelen ikke vil ha erhvervet den kognitive, refererende observasjonssetning slik den forekommer i den erfarne språkbrukers språkbruk.<sup>11</sup> Jo mindre observasjonell (eller mer teoretisk) setningen er, i desto mindre grad læres den adekvat gjennom holofrastisk betinging. Voksne språkbrukeres bedømmelse av en setning beror, blant annet, på deres vurdering av dens sannsynlighet (i de av Hylton såkalte “deceptive situations”), og de vil følgelig kunne benekte den selv om observasjonssetningen *synes* å være sann. Barn tar ikke i samme grad slike teoretiske forbehold i betraktning. Observasjonssetninger slik barnet bruker dem, kaller Hylton ‘proto-observasjonssetninger’.<sup>12</sup> For noen i forsvinnende liten utstrekning teoretiske setninger vil bruken av refererende observasjonssetninger og proto-observasjonssetninger sammenfalle. Andre, mer teoretiske setninger vil kunne la seg redusere til observasjonssetninger hvis bruk ligner proto-observasjonssetningen, men noen fullstendig reduksjon er ikke å forvente. Hyltons konklusjon er at “[the concession] is, I think, very limited. [...] Quine’s view of how observation sentences are learnt requires modification but not outright rejection.”<sup>13</sup> For enkelhets skyld vil vi av til fortsette å tale om observasjonssetninger som om de var fullstendig teoriuavhengige. Enten kan vi tenke på dem som proto-observasjonssetninger eller som i svært høy grad observasjonelle.

Empiriske språkuttrykk er uunngåelig vage, idet det finnes gråsoner for deres anvendelse. Definisjonen av ‘observasjonssetning’ tar i noen utstrekning høyde for dette ved å tillate dommen ‘Vet ikke’ i uklare situasjoner, og vi kan vente at denne dom ofte vil være umiddelbar og samstemmig. Undertiden kan det likevel oppstå divergens om hvorvidt situasjonen er klar eller ikke. Sett at vi er i et skogsnært språksamfunn, hvor ‘Ulv’ kvalifiserer som observasjonssetning. En hundeaktig skikkelse lusker forbi i skumringen. Noen kan være umiddelbart disponert til å bekrefte at dyret i skogkanten er en ulv, mens andre vil nøle. Vi må, for det første, være åpne for noen grad av variasjon i sanseskarphet hos kvalifiserte observatører. For det annet er det nylig fremkommet eksperimentell evidens for at perseptuell “forutinntatthet”, eller *bias*, kan påvirke aktiviteten til de sensoriske nevroner i en såkalt *top-down*-prosess. Man viste apekatter tvetydige mønstre av prikker på en fremvisningsskjerm og registrerte enkeltnevrons elektrofysiologiske aktivitet før, under og etter forsøksdyrenes perseptuelle bedømmelser av stimuliene. Standardsynet er at aktiviteten i de sensoriske nevroner har en direkte kausal virkning på hvorvidt mønstrene bedømmes å

10. Quine, “Progress on Two Fronts”, 162–163; Quine, “I, You, and It: An Epistemological Triangle”, 4–6.

11. Se Hylton, *Quine*, 135–148.

12. Hylton, *Quine*, 142.

13. Hylton, *Quine*, 142.

være det ene eller det andre. Resultatene tyder imidlertid på at apekattenes forventninger etter tidligere mønsterpresentasjoner påvirker de sensoriske signaler hjernen mottar.<sup>14</sup>

Men i presumptivt klare situasjoner er, *ceteris paribus*, korrekt anvendelse av et språks observasjonssetninger et ufravikelig kriterium for å regnes som medlem av språksamfunnet. La oss tenke oss at en oppriktig person ved sine fulle fem, benekter 'Det regner' når det grannligelig regner. Må feilen tilskrives språklig tilkortkommenhet, kan vi på grunnlag av denne ene feil være tilbøyelig til betvile vedkommendes status som norsktalende, i det minste som fullverdig medlem av språksamfunnet; og jo flere slike feil som begås, desto større tvil.<sup>15</sup>

En lignende betraktning gjør seg gjeldende for elementær logikk, i bruken av naturlige språks ekvivalenter til ' $\neg$ ', ' $\vee$ ', ' $\exists$ ' etc. (se § 3.1). Ingen kompetent språkbruker vil eksempelvis, igjen under normale omstendigheter, bekrefte en konjunksjon, men benekte en av konjunktene. Vi internaliserer logiske lover gjennom å lære språket: vi lærer at ' $p$  og  $q$ ' impliserer såvel ' $p$ ' som ' $q$ '; og ytterligere at ' $p$ ' impliserer ' $p$  eller  $q$ '; at 'Ditt og datt er slik og slik' impliserer den overensstemmende eksistenskvantifikasjonen 'Noe er slik og slik'; og så videre (se SSS, 332–333). (Denne observasjon kan være oppklarende når vi tenker tilbake på implikasjonen av kategoriske observasjonsutsagn i del I ovenfor.)

Mens dommen over en observasjonssetning kunne være bekreftelse, benektelse eller hverken-eller, inneholder tabellen for sannhetsfunksjonene bare to verdier, sann og usann. Dette gir opphav til en erkjennelsesteoretisk og semantisk relevant forskjell mellom misbruk av sannhetsfunksjoner og misbruk av observasjonssetninger. Ingen kompetent språkbruker vil bekrefte en konjunksjon samtidig som han benekter en av konjunktene, men han kan benekte en konjunksjon uten å kunne benekte konjunktene enkeltvis; eller bekrefte en disjunksjon selv uten å kunne bekrefte en av disjunktene for seg. Skogssamfunnets perseptuelle etternøylere ville ved synet av dyret i skumringen benekte 'Der er en ulv og en hund' og bekrefte 'Der er en ulv eller en hund', selv om enkeltbestanddelenes sannhetsverdier stod uklare for dem. Eller kanskje de ville avstå fra å bedømme disjunksjonen (og kanskje til og med konjunksjonen) på grunn av utbredelse av hybrider i faunaen. De to blindflekke-ene viser at bedømmelse av konjunksjoner og disjunksjoner av observasjonssetninger, og for den saks skyld andre typer setninger, ikke er en funksjon av komponentenes domsverdi (se

14. Hendrikje Nienborg og Bruce G. Cumming, "Decision-related Activity in Sensory Neurons Reflects More Than a Neuron's Causal Effect", *Nature* 459, no. 7243 (2009): 89–92. Se også "Making the Paper", på side 7 i samme nummer. Det burde forøvrig være overflødig å påpeke at forfatterne selvsagt ikke bruker ordet "expectation" i (naiv) mentalistisk forstand, men snarere som en funksjonell beskrivelse av visse uspesifiserte hjernetilstander.

15. Dette er selvsagt ikke ment å være noe tilstrekkelig kriterium for å tilhøre et språksamfunn. Som sjibbolet utpeker Quine ikke mindre enn "fluency of conversation and [...] effectiveness of negotiation" (PT, 43).

RR, § 20 om sannhets- domsfunksjoner). Heldigvis lider ikke bedømmelsen av kategoriske observasjonsutsagn av noen observasjonell blindflekk:

$\lceil \text{Når } \phi, \psi \rceil$	$\phi$ oppfylt	$\phi$ uoppfylt	$\phi$ oppfylt?
$\psi$ oppfylt	Bekreftet	Uavprøvet	
$\psi$ uoppfylt	Avkreftet	Uavprøvet	
$\psi$ oppfylt?		Uavprøvet	

Det kategoriske observasjonsutsagn bedømmes bekreftet hvis, og bare hvis, både  $\phi$  og  $\psi$  er bedømt oppfylt; og det bedømmes å være avkreftet hvis, og bare hvis,  $\phi$  synes oppfylt mens  $\psi$  anses uoppfylt. Hvis vi bedømmer  $\phi$  uoppfylt, har vi ikke maktet å avprøve observasjonsutsagnet, og verdien av  $\psi$  er oss likegyldig. I de blanke rutene må vi avholde oss fra dom: hvis  $\phi$  bedømmes oppfylt, men vi ikke kan bedømme hvorvidt  $\psi$  er oppfylt, kan vi heller ikke si hvorvidt observasjonsutsagnet er bekreftet eller avkreftet. I de øvrige tilfellene aner vi ikke hvorvidt observasjonsutsagnet overhodet er avprøvet. Et skuldertrekk er igjen korrekt respons. Ingen steder inntreffer noen ubestemmelighet så som ved domsfunksjonene for konjunksjon og disjunksjon, hvor vi i noen tilfeller ville måtte tilbakeholde dom og i andre tilfeller bedømme setningen sann eller usann, alt etter våre teoretiske vurderinger betreffende  $\phi$  og  $\psi$ .

Men foruten de observasjonelle anomaliene i domsfunksjonstabellene for ‘og’ og ‘eller’, er de determinert av komponentenes verdier og kan læres ostensivt på grunnlag av nærværende sansestimulering. Steget er ikke langt til sannhetsfunksjonenes komplette, bivalente tabell. Det er allikevel verd å feste seg ved at selv på et så elementært nivå, bruk av ordene ‘og’ og ‘eller’, er ikke disposisjoner til verbal adferd likefrem observasjonelt bestemmelig, men beror på språklæring av type (a) fra § 1.3, språkbrukerens teoretiske kunnskap om verden, og representerer således “a more advanced, more theory-laden level of linguistic development” (RR, 78). Dette gjelder i desto større grad kvantifikasjon over objekter, og selv for såkalt substitusjonell kvantifikasjon. I substitusjonell kvantifikasjon holdes ‘ $(\exists x)Fx$ ’ å være sann hvis, og bare hvis, en eller annen setning som fremkommer ved å sette noe i stedet for ‘ $x$ ’, er sann. (I alminnelig kvantifikasjon behøver ikke objektet som tilfredsstillende ‘ $Fx$ ’, å ha noe navn, bare å eksistere i det valgte univers.) Et individ kunne sies å være disponert til å bekrefte en eksistenskvantifikasjon bare i tilfelle han er disponert til å bekrefte minst én spesifikk eksemplifikasjon av den. Og dog er det forkjært; for man kan være parat til å bekrefte ‘Noen er i naboværelset’, eller ‘ $(\exists x)(x \text{ er i naboværelset})$ ’, uten å være villig til å bekrefte ‘Sebastian er i naboværelset’ eller noen annen spesifikk tilfredsstillelse av

den åpne setningen ‘ $x$  er i naboværelset’. Tilsvarende gjelder for substitusjonell universell kvantifikasjon. Innføringen av kvantifikasjon over objekter og reifikasjon innebærer en enda høyere grad av teoretisitet (kfr. §§ 3.2, 3.4.3).<sup>16</sup>

I tredje kapittel av *Word and Object* og senere, mest omhyggelig, i *The Roots of Reference* skisserer Quine en — for å tale med Carnap — “rasjonell rekonstruksjon” av hvordan mennesket på en så mager observasjonell basis kan ha erhvervet, fylo- og ontogenetisk, de teoretiske ressurser nødvendige for vitenskaplig teori, eller avansert kognitivt språk — sannhetsfunksjoner, komposisjon av sammensatte termini, reifikasjon, mengdelære. Denne teoretisering er i én forstand kantiansk, fordi den søker å forklare *muligheten av* vitenskap og kognitivt språk.<sup>17</sup> Man kunne påpeke at dette ligner den form for spekulasjon som vi i § 2.3 fant betenkelig. Men uansett grad av spekulativitet tjener redegjørelsen, såfremt den er vellykket, i det minste som gjendrivelse av den formodning at en fysikalistisk forklaring av vitenskap og kognitivt språk er prinsipielt umulig. For det annet tar Quines naturalistiske erkjennelsesteori, hvorav den rasjonelle rekonstruksjon er del, sikte på å være empirisk forankret og vitenskapelig plausibel — å være “part and parcel of empirical science itself, with rational reconstruction intruding only at the conjectural interstices or where complexities of historical accident becloud the schematic understanding we are seeking” (FSS, 16).

Lærdommen vi vil abstrahere av de foregående betraktninger om observasjonalitet og teoretisitet, er at observasjonssetningen står i en særstilling som empirisk fundament for teoretisering om erkjennelse og kognitivt språk. En tilfredsstillende forklaring av observasjonssetningens erhvervelse er derfor av avgjørende betydning. Vi har til nå talt om disposisjoner til bedømmelse av observasjonssetninger i (klare og uklare) perseptuelle situasjoner. Dette er i seg selv vagt. Resten av kapittelet søker å klargjøre denne karakteristikkk på en måte som harmonerer med den empiristiske filosofi vi stiftet bekjentskap med i oppgavens første del.

### 4.3 Betinging av responser

De langt fleste vesener er utstyrt med et induktivt instinkt hvorved de, løst sagt, lærer å forvente observerte regelmessigheter i omgivelsene å vedvare. Et eksempel så godt som noe kan være Ivan Pavlovs velkjente eksperiment, hvor en hund som tidligere har hørt et lydssignal ved mating, sekreter spytt når lydssignalet senere presenteres alene. Spyttsekresjon

16. Willard Van Orman Quine, “Grades of Theoreticity”, i *Experience & Theory*, red. av Lawrence Foster og J. W. Swanson (Amherst: The University of Massachusetts Press, 1970), 13–16.

17. Kfr. Willard Van Orman Quine, “Comment on Parsons”, i *Perspectives on Quine*, red. av Robert B. Barrett og Roger F. Gibson (Cambridge, Mass.: Blackwell, 1990), 291.

er den samme fysiologiske reaksjon som mat i munnhulen utløser refleksivt; den for hunden opprinnelig nøytrale stimulus (lydsignalet) er gjennom betinging kommet til å kontrollere respondent adferd (spyttsekresjon), hvilken tidligere bare lot seg utløse av den ubetingede stimulus. Slik heter det i læringspsykologisk sjargong.<sup>18</sup>

Nathan Stemmer er blant dem som har forsøkt å gjøre rede for språklæring gjennom Pavlov'sk, eller respondent betinging.<sup>19</sup> En annen grunn til å bringe respondent betinging på bane er å skjelne den fra operant betinging. Quine legger ikke skjul på at det er sistnevnte form for betinging som er sentral i redegjørelsen han gir for observasjonssetningens erhvervelse (se f.eks. WO, § 17), men taler i regelen rett og slett om "betinging". Siden operantkammeret, laboratorieoppsettet for utforskning av operant adferd, er selve scenen for Quines presentasjon av terminusen 'perseptuell likhet', kan det være verdt å gjøre bekjentskap med enkelte biroller fra psykologisk terminologi innen sceneteppet heises.

Respondent adferd utløses nærmest refleksivt av stimuli som er biologisk betydningsfulle, eller som gjennom betinging er knyttet til sådanne. Operant adferd utvises derimot frivillig — spontant eller imitert<sup>20</sup> — og formes av sine konsekvenser. Hvis en respons organismen utviser, som konsekvens av etterfølgende stimuluspresentasjon tiltar eller avtar i hyppighet, sies responsen å være blitt henholdsvis forsterket eller avstraffet. Når forsterkning opphører, sies responsen å undergå ekstinksjon, eller utslukkelse. Til forskjell fra 'belønning' og 'straff', som har konnotasjoner til intensjonen hvormed handlingen utføres og hvordan behandlingen behager mottageren, er forsterkning og avstraffelse definert funksjonelt<sup>21</sup> og behøver ikke engang å være påført med overlegg. Å falle ned i en brønn, skulle man tro, måtte for Thales være en avstraffende konsekvens av å anstille astronomiske iakttagelser spaserende.

På vesentlige punkter skiller Quines terminologi seg fra den foregående. Viktigst er behandlingen av stimulering, og det kan være hensiktsmessig allerede her å si noen ord om denne forskjell. I læringspsykologisk forstand brukes 'stimulus' om ytre hendelser i, eller

---

18. Se Catania, *Learning*, 1998, 3. utg., for en lærebok i emnet.

19. Nathan Stemmer, *An Empiricist Theory of Language Acquisition* (The Hague: Mouton, 1973).

20. Barnets tilbøyelighet til imitasjon kan igjen forklares med henvisning til operant betinging, som selektiv forsterkning av barnets instinktive spontane babling (se WO, 81). Men i vår sammenheng er det uten konsekvenser hvorvidt denne forklaring er adekvat, eller imitasjon snarere er en medfødt tilbøyelighet. På side 5 av "Philosophical Progress in Language Theory" kommenterer Quine spørsmålet således: "Two generations ago, the supplementary innate endowment that got the main credit was an instinct for mimicry. One generation ago, a babbling instinct moved to first place [...]. Currently, the babbling instinct is losing favor and the instinct for mimicry is back in the ascendancy. I expect that both of these innate aids are there, and also of course the innate spacing of qualities [d.v.s. skalaer for perseptuell likhet; se nedenfor], and also some further innate apparatus which is not yet identified." Det kan dessuten presiseres at adferden sies å være frivillig eller spontan, ikke skal antyde at den er fysisk udeterminert.

21. Hvilke stimuli som fungerer som førsteordens forsterkere, antas imidlertid å ha en evolusjonsbiologisk forklaring.

trekk ved, omgivelsene, hvilke gir opphav til en respons hos organismen; i fysiologien brukes terminusen om fysisk stimulering av organismens eksteroreptorer. Quines begrepsbruk er den siste; han taler stort sett ikke om *stimuli*, men om sensorisk, eller reseptuell stimulering og senere — enda mer uttrykkelig — om “*neural intake*” (kfr. IPOS, 108). Stimuleringene er ennvidere globale; som vi leste i § 1.3, er de hele øyeblikk i individets liv omfattende den temporale rekke av all reseptoraktivering det undergår i løpet av episoden. I så måte er de fysikalistiske motstykker til Carnaps *Elementarerlebnisse*, hvilke var globale opplevelser snarere enn sansekkvaliteter. Psykologiske *stimuli* kan på sin side holdes som behavioristiske motstykker til *sansekkvaliteter* i den britiske empirisme.

#### 4.4 Perseptuell likhet og saliens

Similarity, I submit, is insidious. And if the association here with invidious comparison is itself invidious, so much the better. Similarity, ever ready to solve philosophical problems and overcome obstacles, is a pretender, an impostor, a quack. It has, indeed, its place and its uses, but is more often found where it does not belong, professing powers it does not possess.<sup>22</sup>

Perseptuell likhet<sup>23</sup> er en relasjon som gjelder mellom korte temporale segmenter av det persiperende individs legeme (kfr. § 3.4.1), hvor to episoder er perseptuelt likere hverandre enn de er en tredje. Persepsjon blir således et gradsspørsmål, hvilket er mer fleksibelt enn et absolutt kriterium. Innføringen av relasjonen innebærer dessuten en tilleggsgevinst i form av ontologisk klarhet, idet det teoretiske behov for persepter eller persepsjoner elimineres (kfr. § 3.2). Men før det gjøres klart hva relasjonen består i, kan vi med fordel innføre en mer elementær fysisk likhetsrelasjon: reseptuell likhet.

Også reseptuell likhet er en relasjon mellom korte sensoriske episoder i individets liv. Sett at et individ undergår to globale stimuleringer, og de nøyaktig samme sansereseptorer aktiveres i den samme rekkefølge. Det ville åpenbart gi mening å si at episodene er reseptuelt like, ettersom det er en nøyaktig overensstemmelse mellom reseptorenes tilstand ved de to anledninger. I realiteten får vi ikke sagt det, for i to episoder vil aldri alle og bare de samme sansereseptorer være aktivert, og hvis full reseptuell identitet mot formodning skulle finne sted, ville vi uansett ikke være klar over det. Dette hindrer oss heldigvis ikke fra også ved reseptuell likhet å tale om en triadisk relasjon mellom episoder; den totale mengde

22. Nelson Goodman, “Seven Strictures on Similarity”, i *Experience & Theory*, red. av Lawrence Foster og J. W. Swanson (Amherst: The University of Massachusetts Press, 1970), 19.

23. Se RR, især § 5, for Quines grundigste redegjørelse for perseptuell likhet, kilden hvorav en mengde av det følgende er utøst.



sansereseptorer som aktiveres ved en episode hos et visst individ vil i større eller mindre grad overensstemme med mengden av dets aktiverte sansereseptorer ved en annen episode enn ved en tredje.

Til dette formål, å tale om reseptuell likhet, gjør Quine bruk av den matematiske terminus ‘omegn’: å henregne *alle punkter i omegn* av punkt  $p$  til en viss mengde, vil si at det finnes et annet punkt  $q$  som er slikt at ethvert punkt nærmere  $p$  enn  $q$  tilhører angjeldende mengde. På tilsvarende måte kan vi definere en episodes, eller global stimulerings reseptuelle omegn: *alle episoder i den reseptuelle omegn* av en episode  $A$  tilhører en gitt mengde når det finnes en reseptuelt forskjellig episode  $B$  som er slik at enhver episode reseptuelt likere  $A$  enn  $B$  tilhører mengden.

Reseptuell likhet er en ikke-funksjonell, topologisk likhet og adferdsmessig likhet kunne på sin side defineres likeledes, bare istedenfor med henvisning til den totale mengde fibrer stripet muskulatur som er sammentrukket eller avslappet i løpet av en episode. Quine synes dog å finne en funksjonell beskrivelse adekvat. Mengden av all adferd hvorved en knapp trykkes inn, for å ta et nærliggende eksempel, kunne i et eksperiment regnes som en responstype. To reseptuelt svært like stimuleringer vil typisk disponere for samme respons, men det vil også to reseptuelt svært ulike stimuleringer — all den stund aktiveringen av mange, kanskje de fleste reseptorer ved en særskilt anledning er adferdsmessig irrelevante. Vi trenger en mellomting mellom reseptuell og adferdsmessig likhet: “It should be reflected in the behavioral output of the episode rather than just current input, but it should be reflected in only so much of the behavioral output as is somehow distinctive to the current input” (RR, 21). Tilstedeværelsen av en slik relasjon mellom stimuleringer lar seg objektivt avprøve.

La  $A$ ,  $B$  og  $C$  være tre globale stimuleringer i et gitt individs liv.  $A$  er påvist perseptuelt likere  $B$  enn  $C$  hvis individet er betinget til å utvise en respons ved alle stimuleringer i den reseptuelle omegn av  $B$  og holde tilbake responsen ved alle dem i den reseptuelle omegn av  $C$ , og så viser seg å utvise responsen ved stimuleringer i den reseptuelle omegn av  $A$ .

For å utmale forrige eksempel i noen detalj: vi har et laboratorieoppsett bestående av et lite rom uten distraherende elementer, bortsett fra en knapp, en utløsbar frøskuff og en fremvisningsskerm. Inn i kammeret inviterer vi en uerfaren, men motivert due og lærer henne å arbeide for kulinariske fristelser, *magasintrening*, hvorigjennom duen lærer å hakke på knappen gjennom tiltagende krevende forsterkningsbetingelser; først belønnes duen bare for å være i nærheten av knappen, deretter for å være vendt mot den, og så videre. Etter at fuglen er magasinrent, kan hun lære å utvise hakkeresponsen når en heltrukket sirkel er på skjermen og holde den tilbake når skjermen viser fire prikker plassert slik at de kunne

utgjøre hjørnepunktene i et kvadrat. Under den første forsterkningsbetingelsen er responsen programmert til å åpne matskålen, under den annen å utsette furasjeringsmulighetene ved å slå av apparaturen for et betraktelig tidsrom (såkalt *negativ avstraffelse*). Stimuleringene som henholdsvis sirkelen og de fire prikkene forårsaker hos duen, vil variere etter perspektiv og andre forhold, men vil i høyere grad være reseptuelt likere hverandre enn stimuleringer på tvers av alternativene for stimuluspresentasjon. Så presenteres syv prikker hvilke utgjør en stiplet sirkel. Dette produserer formodentlig en stimulering som reseptuelt ligger et sted mellom den heltrukne sirkelen og de fire prikkene. Dersom responsen utvises, er stimuleringen perseptuelt likere sirkelen enn de fire prikkene for duen; holdes responsen tilbake, forholder det seg omvendt.<sup>24</sup>

I praksis vil det være bekvemt å skille mellom forskjellige henseender av perseptuell likhet. Således er for eksempel en rød rose likere en rød ball hva angår farve enn en gul rose, men ikke hva angår form. Når vi sprer likheten polyadisk, blir dog behovet for henseender borte. Istedenfor den triadiske karakteristikk,  $A$  er perseptuelt likere  $B$  enn  $C$ , gir vi en polyadisk:  $A$  er likere  $B_1, \dots, B_m$  enn  $C_1, \dots, C_n$ . Så hvis en respons er blitt forsterket i tilstedeværelsen av en rød ball og avstraffet i tilstedeværelsen av en gul rose, vil kanskje ikke en rød rose utløse responsen, gitt dens formlikhet med den forrige rosen. Annerledes dersom responsen i tillegg er blitt forsterket i tilstedeværelsen av et rødt sjal (eventuelt flere røde gjenstander, avhengig av lærenemheten). Vi sier at episoden med den røde rosen er perseptuelt likere episoden med den røde ballen og episoden med det røde sjalet sett under ett, enn episoden med den gule rosen (RR, 18–19).

Individets skalaer for perseptuell likhet er “et knippe annenordens adferdsdisposisjoner” (RR, 18), disposisjoner til å erhandle disposisjoner ved betinging. Hva vi har gjort, er å gi et pålitelig adferdssymptom på tilstedeværelsen av en nevrologisk mekanisme eller et knippe av sådanne, hvis enkelheter i stor utstrekning er ukjent. Dette er ikke et mer betenkelig utsagn enn å fastholde at man kunne diagnostisere allergi før man kjente etiologien. Perseptuell likhet mellom episoder foregir ikke å forklare den tilknyttede adferd, snarere å spesifisere hva som søkes forklart. Gode årsaksforklaringer av adferd finner sted på det nevrologiske nivå; “behavioristisk disiplin” er en dyd fordi den hjelper oss å holde eksplanandum *in mente*. Det var aldri meningen å gi en *definisjon* av perseptuell likhet.<sup>25</sup>

24. På grunnlag av eksperimentet med apekattene og de tvetydige prikkmønstrene kunne man fundere på hvorvidt ikke denne prøve på perseptuell likhet må ta i betraktning duens øvrige “perseptuelle forventninger”, som hvilken figur hun så sist. Eksperimentet viser imidlertid også at jo større størrelsen på belønningen er, i desto grad beror bedømmelsen på selve stimulusen. Nienborg og Cumming, “Decision-related Activity in Sensory Neurons Reflects More Than a Neuron’s Causal Effect”, 90–91.

25. Perseptuell likhet er ikke bare udefinert, men også “a very disconnected relation. That is, there would be many episodes for which it would make no evident or useful sense to say that this one was perceptually more or less similar to that one than to the other” (RR, 18).

Perseptuell likhet er, for det første, selvsagt ikke en relasjon som bare eksisterer i operantkammeret eller tilsvarende situasjoner, vi kan derfor ikke hevde å ha gitt noen nødvendig betingelse. I egenskap av å være disposisjon er dessuten perseptuell likhet underlagt *ceteris paribus*-klausuler; det må gjøres unntak for mer eller mindre unormale omstendigheter, hvilke ikke lar seg spesifisere uttømmende. En person kan forsømme å utvise den respons en eksisterende relasjon av perseptuell likhet normalt tilsier — som følge av søvndeprivasjon, vrangvillighet, et forbigående illebefinnende, eller fordi han overmannes av en paroksysme av fedrelandskjærlighet (samtlige ment som løse karakteristikker av fysiske tilstander; kfr. §§ 3.4.1, 3.4.3). (Se forøvrig RR, § 6 om “Interference from within”).

La oss tenke oss at føreren av en motorvogn passerer et lyskryss ved tre anledninger.<sup>26</sup> De tre sensoriske episodene varierer reseptuelt med lysforhold, lukter, lyd fra radioen, hvilken motorvogn som benyttes og lignende. Sett at episodene også varierer adferdsmessig: sjåføren stanser opp ved de to siste anledningene, men ikke ved den første. Det er meget mulig de to første episodene reseptuelt er likere enn de to siste, ennskjønt trafikklyset viste rødt første gang og grønt de to andre. Reseptuelt like episoder i trafikken krever stundom forskjellig reaksjon, mens reseptuelt ulike episoder ofte krever den samme. Vi kan anta at forskjellene beror på forskjeller i perseptuell likhet, ettersom sjåføren sannsynligvis er opplært til å bremse ned farten når lyset er rødt. De sansereseptorer som er aktivert ved perseptuelt like episoder, men som ikke er reseptuelt like, er *saliente*. Således er lyssignalet, eller strengt tatt den reseptuelle aktivitet disse lysbølgene forårsaker, det saliente i eksempelet over.<sup>27</sup>

Mens adferdsmessig relevans var kriterium for å betegnes som psykologisk stimulus, omfatter Quines globale sanseepisoder enhver reseptoraktivering, og derfor også megen reseptoraktivitet uvesentlig for adferd. Terminusen ‘saliens’ tjener den funksjon å avgrense relevant stimulering. Herved kan eksempelvis sansemodalitetene separeres; hvis den saliente reseptoraktivering finner sted i netthinnen, er stimuleringen visuell; hvis den finner sted i neshulen, er den olfaktorisk og så videre. Mye tyder dog på at den tradisjonelle inndeling i fem sansemodaliteter er en overforenkling. Det har lenge vært kjent at visuelle indikasjoner, som leppebevegelser, påvirker persepsjon av lyd, og nylig er det påvist at talepersepsjon kan påvirkes også kinestetisk, gjennom mekanisk manipulasjon av forsøkspersonens egne

---

26. Tanken bak eksempelet er Hyltons. Hylton, *Quine*, 117–118, 120.

27. Det saliente i en episode med en farve vil ikke utelukkende determineres av de reseptorer lysbølgene fra farvefeltet aktiverer; såkalt *farvekonstans* er avhengig av en heterogen bakgrunn. Også konstans av lyshet, form, størrelse og lokalisering beror på mer omfattende reseptoraktivering, og tilsvarende gjelder for de ikke-visuelle sansemodaliteter (*Hilgard's Introduction to Psychology*, 176–180). — Bemerk forøvrig at det for korthets skyld tales om *perseptuelt like* episoder, som om perseptuell likhet skulle være en dyadisk relasjon. Denne talemåte vil også kunne forekomme nedenfor og skal anses som en kortform av den mer omstendelige, men presise uttrykksmåte.

lepper.<sup>28</sup>

Saliens behøver hverken å være sammenhengende eller ensartet, men kan i en og samme episode være mangfoldig og variere i grad. For eksempel vil det variere hvilke og hvor mange av retinas stav- og tappceller lysbølgene fra trafikklyset aktiverer, etter hvorledes bilen er plassert, hvorvidt bilisten bruker solbriller og så videre. I andre tilfeller vil saliensen være mer kompleks og omfatte flere sansemodaliteter over lengre tid, som når en representant for ordensmakten på et øyeblikk må bedømme hvorvidt en bilist er klinisk beruset (dårlig motorikk, forstørrede pupiller, snøvlet stemme). ‘Simultane stimuli’, ‘stimulusklasser’, ‘stimulusstyrke’ med mer. er de læringspsykologiske termini brukt i denne forbindelse. I saliensterminologien forstås heller de operative komponenter som abstrahert fra de globale reseptuelle episodene på grunnlag av observasjon av individets adferd (RR, 25).

---

28. Erica Westly, “A Real Stretch”, *Scientific American* 300, no. 6 (2009): 16–17, 16–17. Det er forøvrig interessant at “Asif Ghazanfar, a sensory researcher at Princeton University” kommenterer effektens umiddelbarhet således: “[I]t emphasizes that the brain is not something separate from our bodies. You can’t point to events happening in one and not the other.”

## Kapittel 5

# Problemet med proksimal heterogenitet

Den private betingelse for observasjonssetninger var at de måtte være direkte assosiert med en avgrenset variasjonsbredde av reseptuell stimulering hos individet. Det forrige kapittel gav denne beskrivelse empiristisk substans: to reseptuelle stimuleringer hvorunder individet er disponert til å bekrefte en observasjonssetning, er perseptuelt likere hverandre enn de er stimuleringer hvorunder individet ville holde tilbake responsen.<sup>1</sup>

Det er sannsynlig at mye av barnets første språklæring typisk foregår etter prinsippene i § 4.3. Spedbarnet sier ‘Mamma’ (eller noe lydlikt), som et resultat av imitasjon eller tilfeldig babling, og oppnår umiddelbart en forøkning av omgivelsenes oppmerksomhet og velvilje. I begynnelsen vil barnet kunne æres med morens tilbringelse når det ytrer setningen i hennes fravær (og lærer kanskje derved imperativ bruk av den), men effekten vil i tiltagende grad utebli hvis barnet fortsetter å si ting som ‘Mamma’, ‘Rødt’ og ‘Fugl’ utenfor passende situasjoner. Kravene til artikulasjon høynes også i takt med modningen, og snart vil ikke engang velartikulerte og korrekte ytringer bære frukter; vi kan med Quine la oss overbevise om at barnet “[in] volunteering the names of passing colors and other observables, [soon would] bore his purveyor of rewards beyond the point of diminishing returns” (RR, 45). Heretter må barnet som regel nøye seg med å briljere med et korrekt ‘ja’ eller ‘nei’ ved de anledninger en voksen stiller det på prøve (se RR, § 12).

Et slikt forløp kan være typisk for en del infantil språkerhvervelse, men ingen forutsetning for at den skal finne sted. Om ikke av andre grunner, så fordi også stumme barn lærer

---

1. Situasjonen i § 4.4 kan enkelt utvides til å skjelne mellom benektelse og tilbakeholdelse av dom. F.eks. ved at ett klikk på knappen svarer til bekreftelse, et dobbeltklikk til benektelse; mens en trippelsalve er å melde pass, hvilket hverken gir belønning eller *time-out*, men vår bevingede spiller en ny sjanse.

språk. Vi har allerede nevnt Nathan Stemmers rivaliserende — eller kanskje supplerende — tilnærming til språkerhvervelse. Nøyaktig ved hvilke læringsmekanismer barnet erhverver observasjonssetningens bruk, dets inngangsport til kognitivt språk, er i vår sammenheng likegyldig så lenge læringen kan skje gjennom ostensjon (med eller uten faktisk peking). Snart vil barnet uansett kunne lære observasjonssetninger *en masse* gjennom muntlige og skriftlige beskrivelser, for eksempel observasjonssetningen ‘Zebra’ gjennom beskrivelsen ‘Hestelignende dyr med hvite og sorte striper’; eller implisitt gjennom sammensetning av (bestanddeler av) tidligere erhvervede setninger, for eksempel ‘Rød fugl’.<sup>2</sup> Erkjennelsesteoretisk er nytten av operant betinging en ganske annen; læringsmekanismen lar oss, for det første, objektivt påvise et individs subjektive skalaer for perseptuell likhet, slik vi gjorde i § 4.4. For det annet lar den oss under kontrollerte omstendigheter, à la operantkammeret, demonstrere at en setning oppfyller det private kriterium for observasjonssetninger: hvis en setning lar seg lære i denne situasjon, kan vi anta at dens bedømmelse er direkte knyttet til en avgrenset variasjonsbredde av reseptuell stimulering hos eleven; for det eneste han har å gå på, er at han oppmuntres til å bekrefte setningen under visse reseptuelle tilstander og ikke andre. Prosedyren er hverken påkrevet eller praktisk når det kommer til å bestemme hvorvidt betingelsen er oppfylt eller ikke, men den lar oss teste individets skalaer for perseptuell likhet og gir en begripelig modell for ostensiv læring.

Hvorledes det sosiale kriterium oppfylles forblir dog uklart; oppfyllelsen av det private kriteriet borger bare for at setningen er en leilighetssetning (se § 1.2), ikke for konsens om dens bedømmelse.

## 5.1 Proksimal heterogenitet

Annet kapittel av *Word and Object* søker å kartlegge spillerommet for empirisk ubetinget variasjon i de betydninger og forestillinger språkbrukeres ytringer angivelig uttrykker; eller, som problemstillingen bedre kan formuleres, søker å finne ut av i hvilken grad en gitt persons språk, idiolekt, kan permuteres slik at (a) totaliteten av hans disposisjoner til språklig adferd forblir invariant, men (b) permutasjonen ikke bare er en korrelasjon av setninger med ekvivalente setninger. For å gjøre spørsmålet mer håndgripelig undersøker Quine hvorvidt to (eller flere) håndbøker for å oversette et radikalt fremmed språk til — la oss si — norsk, kan konstrueres slik at begge håndbøkene er forenelig med totaliteten av disposisjoner til verbal

---

2. Vi har berørt sannhetsfunksjonell komposisjon. Om komposisjon av språklige uttrykk som ‘Rød fugl’ se Quine, “Grades of Theoreticity”, 8-11; eller RR, § 16.

adferd, men likevel ikke er kompatible med hverandre (kfr. WO, 26–27).<sup>3</sup> Kompatibilitet kan fastslås ved å anvende håndbøkene alternerende i oversettelsen av én og samme tekstsekvens; hvis oversettelsen er koherent, er de kompatible. Omvendt er håndbøkene inkompatible hvis deres respektive oversettelser av en gitt setning ikke generelt lar seg substituere med hverandre i norske kontekster (kfr. PT, 48). Den konklusjon drøftelsen skal sannsynliggjøre, er at det *er* mulig å konstruere to inkompatible, men like korrekte håndbøker for oversettelse mellom språkene.

Det er i denne sammenheng Quine innfører terminusen ‘stimulusmening’, som vi lærte å kjenne i § 2.1. Der talte vi om en setnings bekreftende (“*affirmative*”) stimulusmening for en språkbruker, eller om den variasjonsbredde av reseptuell stimulering hvorunder han ville bekrefte den. Dette er en forenkling, siden den mengde av stimuleringer hvorunder vedkommende ville *benekte* setningen, ikke er komplementær; når språkbrukeren undergår noen av en viss mengde stimuleringer, vil han være disponert til å avholde seg fra såvel å bekrefte setningen som å benekte den. Stimulusmeningen for en setning  $S$  burde følgelig også inneholde mengden av de stimuleringer hvorunder språkbrukeren ville benekte den (denne presiseringen skal likeledes gjelde for definisjonen av  $V_S^x$  for en språkbruker  $x$ ).<sup>4</sup> For de fleste setninger er stimulusmeninger, likegyldig språkbruker, i liten grad semantisk interessante. Men om observasjonssetningene skriver Quine at “their stimulus meanings may without fear of contradiction be said to do full justice to their meanings” (WO, 42) og ytterligere at “sameness of stimulus meaning comes unusually close to what one intuitively expects of synonymy” (WO, 41) mellom observasjonssetningen ‘Rød’ og dens ekvivalent i språket som oversettes.<sup>5</sup>

En setnings stimulusmening kan åpenbart ikke være én og samme for to språkbrukere, all den stund de ikke deler sansereseptorer. Delte stimulusmeninger kan i beste fall være av samme type. Man kan forestille seg at globale episoder med reseptoraktivering kunne klassifiseres etter mønstre av aktiverte reseptorer i øyets netthinne og øvrige sanseorganer, hvor mange og hvilke reseptorer som aktiveres i hvilken rekkefølge, depolariseringsfrekvens etc.; slik at  $V_\phi^x$  for enhver språkbruker  $x$  korresponderer hva angår reseptoraktivering når  $\phi$

3. Et annet motiv for å ty til oversettelse er kanskje, i forlengelse av argumentasjonen fra “Two Dogmas of Empiricism”, å komme den forestilling til livs at en setnings betydning er det dens oversettelser deler.

4. Her er for ordens skyld definisjonen fra *Word and Object*: En setnings stimulusmening er det ordnede par av dens bekreftende og negative stimulusmening. En stimulering  $\delta$  tilhører  $S$ ’s bekreftende stimulusmening *modulo*  $n$  sekunder for en gitt språkbruker  $a$  ved tidspunkt  $t$  hvis, og bare hvis, det finnes en stimulering  $\delta'$  som er slik at hvis  $a$  var blitt gitt  $\delta'$  ved  $t$  og spurt  $S$ , så blitt gitt  $\delta$  og spurt  $S$  igjen, så hadde han benektet  $S$  første gang og annen gang bekreftet den.  $\delta$  tilhører  $S$ ’s benektende stimulusmening hvis  $a$  derimot ville ha bekreftet  $S$  første gang og benektet den den annen (WO, 32–33).

5. Det går ut på ett å tale om synonymi mellom setninger eller om setningers betydninger som abstrakte størrelser; for har vi etablert synonymirelasjonen, kan vi definere en setnings betydning som klassen av dens synonymer.

er en observasjonssetning. Dette forutsetter stor grad av homologi mellom språkbrukernes eksteroseptive nervesystemer. Det kan synes berettiget å anta tilstedeværelsen av reseptuell homologi på bakgrunn av sanseorganenes likeartede anatomi fra person til person.

Ved nærmere ettersyn synes antagelsen mer tvilsom. Intersubjektivt overensstemmende nevralt reaksjoner kan i alminnelighet ikke forventes. Quine viser til Darwin, som på første side av *Origin of Species* bemerker at nervesystemet selv hos vilkårlig utvalgte insekter fra samme sverm, utviser enorm variabilitet (RR, 25; GML, 184). Dessuten burde reseptuell homologi være likegyldig for muligheten av erkjennelse av kommunikasjon, en bekymring Quine allerede gjør seg i "Propositional Objects", fem år etter WO.<sup>6</sup> Donald Davidson illustrerer problemet gjennom et tankeeksperiment, hvis essens er følgende.

Vi har to objekter,  $O_1$  og  $O_2$ , ett objekt av en viss type, ett av en annen; la oss si henholdsvis et villsvin og en hare. Ennvidere har vi to talende vesener,  $a$  og  $b$ . Hva Davidson ber oss forestille oss, er at  $a$  når han persiperer  $O_1$ , har et reseptuelt stimuleringsmønster som er kvalitativt identisk med det  $b$  har under persepsjonen av  $O_2$ ; og at tilstedeværelsen av  $O_1$  disponerer  $a$  til å bekrefte den for  $b$  ukjente ettordsetningen 'Gavagai!'. Skal  $b$ , sett at han taler vårt språk, oversette 'Gavagai!' ved hjelp av hva Davidson kaller den *proksimale* teori, det vil si etter setningens stimulusmening, må setningen oversettes 'Se, en hare!'. Dette på tross av at  $b$  bare ser et villsvin. Den proksimale teori vil hevde, hevder Davidson, at  $a$  sier og tror at han ser en hare.<sup>7</sup>

Nå hevdes det ikke i *Word and Object* at oversettelse av observasjonssetninger i praksis svarer til sammenligning av stimulusmeninger. Hypotesen er snarere at stimulusmening, teoretisk sett, er hva som er bevart i korrekt oversettelse av observasjonssetninger (PTF, 159). Det er denne hypotese vi nå, av flere grunner, finner tvilsom. Betenkelighetene gjelder like meget for to medlemmer av samme språksamfunn som for feltlingvisten og den innfødte.

6. "It seems vital that in correlating one subject's verbal behavior with another's, for instance as a basis for translating one language into another, we be able to equate one subject's stimulation to another's. Yet how are we to do so? If we construe stimulation patterns my way, we cannot equate them without supposing homology of receptors; and this is absurd, not only because full homology is implausible, but because it surely ought not to matter" Quine, "Propositional Objects", 157.

7. I Donald Davidson, "Meaning, Truth and Evidence", i *Perspectives on Quine*, red. av Robert B. Barrett og Roger F. Gibson (Cambridge, Mass.: Blackwell, 1990), 74. En og annen leser vil nok avvise som absurd det premiss at et villsvin og en hare kan gi opphav til kvalitativt identiske tilstander av reseptoraktivering. Davidson imøtegår innvendingen således: "The supposition that leads to this conclusion is not absurd; simply a rearranged sensorium. Mere astigmatism will yield examples, deafness others; little green men and women from Mars who locate objects by sonar, like bats, present a more extreme case, and brains in vats controlled by mad scientists can provide any world you or they please." Davidson, "Meaning, Truth and Evidence", 74. Eksempelene viser hvordan tilstedeværelsen av samme hendelse eller objekt kan være korrelert med vidt ulike reseptuelle tilstander. Men av disse eksemplene er det, så vidt min forestillingsevne lar seg strekke, bare det siste hvor de kan tenkes å være korrelert med en global reseptuell episode av samme type, for intersubjektiv instansiering av stimulerings typer (i ovennevnte forstand) fordrer homologe eksteroseptive systemer.



La denne gang  $a$  og  $b$  tale samme språk og sammen observere en hare. Haren, eller den delte stimulus, forårsaker de proksimale stimuli  $A_1$  og  $B_1$  i henholdsvis  $a$  og  $b$ , og ved en senere anledning undergår de  $A_2$  og  $B_2$  når en annen hare hopper forbi. I mellomtiden har de undergått en rekke andre stimuleringer, sammen eller hver for seg ( $A_3, \dots, A_m$  og  $B_3, \dots, B_n$ ), men ingen forårsaket av en hares tilsynekomst. Hvis  $A_1$  er perseptuelt likere  $A_2$  enn en tredje stimulering  $A_i$  for  $a$ , vil høyst sannsynlig også  $B_1$  være perseptuelt likere  $B_2$  enn  $B_i$  for  $b$ . Ved de to anledningene vil de begge være disponert til å bekrefte tilstedeværelsen av en hare, og hvis den ene av dem mot formodning ikke skulle vite hvordan en hare ser ut, kan den annen med letthet lære henne det, takket være den harmoni som består mellom deres private skalaer for perseptuell likhet. Slik kunne tilfredsstillelsen av observasjonssetningens sosiale betingelse vært forklart — hadde vi bare hatt en forklaring på harmonien.

## 5.2 Det distale alternativ

Davidson finner det mer ettertraktelsesverdig å knytte erkjennelse og språklig mening til reseptoraktivering, likesom ovenfor, enn å lete etter “the mental raw material of thoughts”, som sanseinntrykk og sansedata, “phenomena more postulated for the sake of the problem than independently open to study and observation.”<sup>8</sup> Davidson argumenterer allikevel for å forkaste denne tilnærming til fordel for en annen, som han mener å finne ansats til i Quines skrifter. I lys av problemet med proksimale stimuleringers intersubjektive heterogenitet, kan det forsvares å avse noen avsnitt til det rivaliserende, distale, syn.

At det faktisk foreligger en påfallende grad av harmoni mellom våre subjektive skalaer for perseptuell likhet, er uimotsigelig og lar seg objektivt kvantifisere ved hjelp av den eksperimentelle prosedyren i § 4.3. Vi sammenligner simpelthen forskjellige individers responser ved de samme distale stimuli. Det er fristende å se bort fra proksimale stimuleringer som mellomliggende variabler, og heller henvise direkte til de delte, distale stimuli.

En distal teori vil svare til den terminologiske endring å gjøre perseptuell likhet til en relasjon mellom objekter eller hendelser. Den distale stimulus  $D_1$  kan således sies å være påvist perseptuelt likere  $D_2$  enn  $D_3$  for et individ hvis individet er betinget til å utvise en viss respons ved alle distale stimuli av samme type som  $D_2$  og holde tilbake responsen ved alle dem av samme type som  $D_3$ , og så viser seg å utvise responsen ved en distal stimulus av samme type som  $D_1$ . Når vi her sier at distale stimuli er av visse typer, kan det selvsagt ikke bety at de er perseptuelt like for individet; de må bero på fysisk likhet mellom hendelsene eller objektene, slik for eksempel hendelser som innbefatter regn, generelt, er fysisk likere

---

8. Davidson, “Meaning, Truth and Evidence”, 68.

hverandre enn de er andre hendelser. La oss gi Davidson ett av avsnittene vi har innvilget det distale alternativ:

The distal theory of meaning removes the sense organs and their immediate activities and manifestations, such as sensations and sensory stimulations, from central theoretical importance to meaning and knowledge. As Quine in his distal mood put it, ‘... the fixed points are just the shared stimulus and the world.’<sup>9</sup> The *shared* stimulus is, of course, distal. The unsharable stimulations of the sense organs are not fixed points. In recognizing this we do not deny the causal role of the senses, only a certain epistemological view of that role. A distal theory is as basically causal and in accord with the deliverances of science as a proximal theory. The difference lies in the choice of the appropriate location of the relevant causal factors — and the choice of an epistemological stance.<sup>10</sup>

Davidson har rett i at en distal teori er “as basically causal and in accord with the deliverances of science as a proximal theory.” Vår fysikalistiske ontologi fra kapittel fire fortolker ikke bare alminnelige objekter, som harer og villsvin, som fysiske objekter, men også hendelser eller situasjoner (se § 3.4.1). Distale stimuli kan følgelig individueres fysikalistisk og ekstensjonalistisk, og det er selvsagt vitenskapelig legitimt å granske kausale forbindelser mellom distale stimuli og språkbrukernes responser på dem, slik som er *modus operandi* i såvel eksperimentell adferdsanalyse (§ 4.2) som for feltlingvisten i et radikalt fremmed språksamfunn.

Denne teoretiske revisjon synes kanskje tilforlatelig. En rekke momenter kan ikke desto mindre anføres mot den. Det første, og minst vektige, er av økonomisk karakter. Det er åpenbart tilstrekkelig å spesifisere en episodes temporalt ordnede mengde av fysiske tilstander i et individs sansereseptorer; når disse tilstander holdes uforandret ved et tidspunkt, er omverdens øvrige tilstand ved tidspunktet kausalt likegyldig for individets perseptuelle responser. Fordelen av en løsning på problemet med proksimal heterogenitet kunne dog veie opp for en smule ekstravaganse.

Så hvordan individuere den relevante distale stimulus? Vi ser for oss en situasjon hvor  $a$  og  $b$ , side ved side, iakttar objektet  $O$ . To imaginære linjer går fra  $O$  til henholdsvis  $a$  og  $b$ , mens én går mellom dem; en konstellasjon vi gjenkjenner fra eksempelet ovenfor, hvor den ene erhverver leilighetssetningen ‘Hare’ når den annen ytrer den, og de begge ser haren som bykser forbi (linje  $Oa$  og  $Ob$ ). I tillegg til lyden av ytringen, som går fra den enes lepper til den andres ører, ser de at de begge ser haren (linje  $ab$ ). Davidson kaller denne

9. Dette sitatet er hentet fra Quine, “Mind and Verbal Dispositions”, 84, som Davidson har sitert mer utførlig fra tidligere i artikkelen.

10. Davidson, “Meaning, Truth and Evidence”, 76 (Davidsons kursivering).

prosess ‘triangulering’,<sup>11</sup> og dens relevans ved språklæring er innlysende; moren vil vanligvis ikke applaudere utsagnet ‘Fugl’ når hun ser at barnet ikke er i stilling til å se raven på himmelen. Arrangementet lar oss ennvidere, selv når språklæring ikke finner sted, lokalisere den distale stimulus vi søker. I den nær sagt uendelige kausalkjede som leder til *a*’s *b*’s sanseorganer, henlegges den felles stimulus i krysningspunktet mellom linjene, nemlig ved *O*.

Det er ikke like klart hvordan vi skal krysspeile den distale stimulus når den ikke kan lokaliseres ved et tydelig avgrenset objekt, men for eksempel tilhører de omstendigheter ‘Det er varmt her’ innberetter. Vi kunne holde den distale stimulus å være forholdet mellom de tilstedeværendes kroppstemperatur og temperaturen i rommet, eller lignende, og la *ab*-linjen representere personenes gjensidige observasjon av hverandres symptomer på den fysiologisk reaksjon dette forholdet bevirker hos dem. La oss for diskusjonens skyld gå med på at noe i denne retning kan utarbeides til en tilfredsstillende teori, ekstensjonalistisk og fysikalistisk som den proksimale, skjønt ikke like økonomisk. Vi har uansett lært det distale løsningsforslag godt nok å kjenne til å fremsette en mer fundamental innvending.

Språkbrukere refererer typisk til distale objekter eller hendelser i den ytre verden ved hjelp av observasjonssetninger. Hvordan ytringene av dem, konsentriske lydbølger, tillater oss å gjøre dette, er noe naturalistisk erkjennelsesteori søker å forklare (kfr. § 1.4 ovenfor). Å avfinne seg med en distal teori om språk og evidens, er å omgå spørsmålet. Når perseptuell likhet forstås som en relasjon mellom distale hendelser eller objekter, legger teorien offentlig tilgjengelige objekter og hendelser til grunn og gir ingen forklaring på hvordan de heterogene private tilstander i språkbrukernes sansereseptorer bevirker overensstemmende responser. Problemet med proksimal heterogenitet består.<sup>12</sup>

---

11. I hvert fall i én av hans flere, beslektede, anvendelser av ordet: “There is, *first*, the primitive situation [...] [which] involves two (or, as always, more than two) creatures reacting to the same scene, event, or object, and correlating the other’s reactions with the observed external stimulus.” Davidson, “Comments on Karlovy Vary Papers” i *Interpreting Davidson*, red. av Kotatko, Petr, Peter Pagin og Gabriel Segal (Stanford, California: CSLI Publications, 2001), 292 (Davidsons kursivering).

12. Se Willard Van Orman Quine, “Three Indeterminacies”, i *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008), 3; PTF, 160–161. Hylton diagnostiserer presist: “Davidson’s proposal amounts to the idea that we should not think of cognitive language as a matter of shared responses to stimulation at all; rather that it is a matter of responses to facts, objects, events or situations in the objective world. Such an approach may make for a simpler account of cognitive language, but only at the price of changing the subject.” citeHylton2007, 124; se 123–125.

### 5.3 Preetablert harmoni

Selv om vi etter § 5.2 ikke er noe nærmere en løsning av problemet med proksimal heterogenitet, har vi i det minste problemet litt klarere for oss:  $A_1$  er perseptuelt likere  $A_2$  enn  $A_3$  for individ  $a$  i triangelets ene hjørne når, *ceteris paribus*,  $B_1$  er perseptuelt likere  $B_2$  enn  $B_3$  for  $b$  i det annet, men ikke fordi  $V_\phi^a$  overensstemmer reseptuelt med  $V_\phi^b$ , hvor  $\phi$  er en observasjonssetning  $a$  er disponert til å bekrefte ved de reseptuelle stimuleringer  $A_1$  og  $A_2$ , men ikke ved  $A_3$ , og som  $b$  er parat til å bekrefte ved  $B_1$  og  $B_2$ , men ikke ved  $B_3$ . Å påpeke at  $a$  og  $b$  eksponeres for den samme distale stimulus fra triangelets tredje hjørne, forklarer heller ikke hvordan de heterogene stimuleringer hvilke den distale stimulus forårsaker, og hvilke unektelig er en del av kausalkjeden, er perseptuelt like for hver av individene.

Det problematiske i å henvise til intersubjektiv likhet mellom stimulusmeninger, fikk Quine senere til å definere ‘observasjonssetning’ for en enkelt språkbruker med henvisning til leilighetssetningens stimulusmening, og deretter stipulere at en setning er en observasjonssetning for språksamfunnet dersom den er en observasjonssetning for hvert enkelt medlem.<sup>13</sup> Denne definisjonen overser at en setning kan være observasjonell for hver enkelt språkbruker uten at de er disponert til å bekrefte eller benekte den i de samme situasjoner, og Quine ser seg nødt til å supplere definisjonen med den såkalte *offentlige*, eller *sosiale betingelse* (FSS, 44) (kfr. § 1.4 ovenfor), nemlig at alle kvalifiserte vitner må bedømme leilighetssetningen likt.<sup>14</sup>

Samme sted drøftes empati, vår evne til å projisere oss inn i et medmenneskes perseptuelle situasjon, en evne som, skriver Quine, nesten kan sammenlignes med vår evne til å gjenkjenne ansikter og sannsynligvis i stor grad er medfødt.<sup>15</sup> Og det synes som Quine søker å forklare oppfyllelsen av observasjonssetningens sosiale betingelse ved hjelp av empatievnene. Hver og en av oss lærer observasjonssetninger ved at andre empatiserer med vår perseptuelle situasjon og bifaller vår bekreftelse av en observasjonssetning når *de* ville ha bekreftet den, og tilsvarende for benektelse. Det er denne innfølelse oppmuntring og korreksjon som skal forklare sosial konformitet i bruken av observasjonssetninger.

Dette kan imidlertid ikke være hele forklaringen av harmonien mellom skalaer for perseptuell likhet. For hvordan har det seg at hvis de stimuleringene som  $a$  hadde undergått var han i  $b$ 's sted er perseptuelt like for  $a$ , så er de samtidige stimuleringene som  $b$  undergår

13. Quine, “Empirical Content”, 25

14. Quine, “Three Indeterminacies”, 370–371. Moteksempelen Quine gir er fiskerens ‘I just felt a nibble’.

15. Quine, “Three Indeterminacies”, 372. Se også FSS, 89, hvor Quine viser til hvordan spedbarn bare et par dager gamle, responderer på og endog imiterer voksnes ansiktsuttrykk. Man har identifisert den nevrologiske basis for persepsjon av ansiktsuttrykk og, kanskje enda mer relevant i vår sammenheng, persepsjon av blikkretning. Kfr. Ami Klin et al., “Two-year-olds with Autism Orient to Non-social Contingencies Rather Than Biological Motion”, *Nature* 459, no. 7244 (2009): 257–261 og referansene deri.

perseptuelt like for henne? Med andre ord: hvorfor er det samme trekk ved omgivelsene saliente (§ 4.3) for *a* og *b* ut fra samme perspektiv når de stimuleringsene de undergår, samt deres nevraltale reaksjoner forøvrig, i stor grad kan være heterogene? Henvisningen til empati forklarer ikke denne kjensgjerning, men legger den til grunn. Empati anses best som en viktig komponent i den triangulære språklæringsprosess vi beskrev ovenfor, ikke som en løsning av problemet med proksimal heterogenitet. Det er først i *From Stimulus to Science* (1995) Quine kommer til en presis forståelse av problemet og fremsetter en eksplisitt, skjønt skisseaktig forklaring på harmonien.<sup>16</sup> På de følgende sider utarbeider denne i noen detalj og med noen digresjoner og ettertanker.

Forklaringen antar tilstedeværelsen av to instinkter. Vi er som andre biologiske vesener utstyrt med et instinkt for induksjon, som gjør at vi forventer observerte regelmessigheter i omgivelsene å vedvare. Men induksjon forutsetter visse skalaer for perseptuell likhet. Et vesen som ikke finner noen reseptuelle stimuleringsene perseptuelt likere enn andre, kan overhodet ikke utnytte informasjon fra omverden, og vesenet kan heller ikke læres å utnytte denne informasjon. Duen som lærer å gjenkjenne forskjellige figurer, er et eksempel så godt som noe. Ikke bare må hun kunne diskriminere mellom figurene, hvilket hun selvsagt gjør på grunnlag av reseptuelle forskjeller, hun må også — med tanke på å forbedre seg — oppfatte ved hvilke anledninger vi forsøker å oppmuntre henne, hvilket hun likeledes gjør på grunnlag av den reseptuelle aktivisering hun undergår.<sup>17</sup> Først når det foreligger instinktive skalaer for perseptuell likhet hvilke i noen grad korrelerer med regelmessigheter i omgivelsene, kan altså læring finne sted. Selv de som er instinktivt skeptiske til å tale om instinkter, eller medfødte ferdigheter, i psykologiske forklaringer, må her vedgå betegnelsens berettigelse.<sup>18</sup>

16. Se FSS, 20–21, og senere en rekke artikler: “Progress on Two Fronts”, *The Journal of Philosophy* 93, no. 4 (1996): 159–163, 159–162; “The Flowering of Thought in Language”, i *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008), 478–480; de posthumt publiserte “The Innate Foundational Endowments”, i *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008) og “The Growth of Mind and Language”, i *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008), 182–184; “I, You, and It: An Epistemological Triangle”, i *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000), 1–3; “Response to George”, i *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000); “Response to Szubka”, i *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000); “Three Networks: Similarity, Implication, and Membership”, i *Analytic Philosophy & Logic* (Bowling Green: Philosophy Documentation Center, 2000), 287–289.

17. Episodene som står i en relasjon av perseptuell likhet er, kan vi påminnes, *globale* og omfatter derfor også reseptuell stimulering som er assosiert med individets motoriske aktivitet. Kfr. Hylton, *Quine*, 130.

18. Kfr. “One view is that the very limited ability present in newborns is *just sufficient to allow them to practice* and develop new brain circuits for the more complex integration of visual and motor information necessary for adult eye movements. And practice they do!” “Perceptual Development Is an Activity-Dependent Process”, i *Hilgard’s Introduction to Psychology*, 13. utg., red. av Carolyn D. Smith (ForthWorth, Tex.: Harcourt College Publishers, 2000), 187 (min kursivering). Sammenhold med Elizabeth S. Spelke, “Perceptual Development Is an Intrinsic Process”, side 186 samme sted.

Både den medfødte disposisjon for induksjon og tilstedeværelsen av instinktive skalaer for perseptuell likhet forklares selvsagt ved henvisning til læren om det naturlige utvalg. Blant disse to er skalaene for perseptuell likhet de mest primitive. I et stabilt og forutsigbart miljø vil medlemmer av en art kunne overleve og føre arten videre ved hjelp av medfødte og uforanderlige adferdsdisposisjoner alene, for eksempel instinktiv rovdyradferd ved stimuleringer som er korrelert med tilstedeværelsen av byttedyr og instinktiv fluktadferd ved tilstedeværelsen av predatorer. Slike adferdsmønstre kan like meget være del av artens biologiske arv som en disposisjon til fordøyelse ved næringsopptak eller respirasjon i solskinn.<sup>19</sup> Selv ved denne form for interaksjon med omgivelsene er derfor adekvate skalaer for perseptuell likhet nødvendige; for at adferdsdisposisjonene skal fremme artens overlevelse må medlemmene kunne skille mellom rov- og byttedyr med en sannsynlighet på over en halv, og det naturlige utvalg vil i svært høy grad favorisere skalaer som øker denne sannsynlighet.

Det naturlige utvalg vil endog favorisere mutanter som misbruker sine fienders skalaer for perseptuell likhet; Quine viser til ugler som har utviklet seg til å ligne katter (NNK, 71). I en uvennlig og foranderlig verden var evolusjonen av disposisjoner til å endre adferdsdisposisjoner etter varierende miljøbetingelser, å forvente. Betinging (§ 4.2) er en slik biologisk gitt disposisjon til enkel induksjon; til å lære at perseptuelt like stimuleringer etterfølges av perseptuelt like stimuleringer.<sup>20</sup> Vi kan nå forklare ikke bare hvordan de stimuleringer haren som bykset forbi, gav opphav til hos henholdsvis *a* og *b* var perseptuelt like for henholdsvis *a* og *b*, men også hvordan en av dem kan lære bruken av observasjonssetningen 'Hare' når, la oss si, *a* ved den første anledning utpeker haren og ytrer setningen, og *b* ved den neste anledning peker på haren, spør 'Hare?' og får formodningen bekreftet. Den belærte finner produksjonene av lydkombinasjonen 'hare' perseptuelt like ved de to anledningene, skjønt lyden første gang ble frembragt av *a* og annen gang av henne selv, og ennvidere finner hun den reseptuelle aktivitet haren forårsaker, å være det saliente i stimuleringene (kfr. § 4.3) gjennom sine instinktive skalaer for perseptuell likhet.<sup>21</sup>

Dette er en såkalt ultimat forklaring av hvordan de proksimalt heterogene stimuleringer

19. Se Burrhus Frederic Skinner, "Selection by Consequences", *Science* 213, no. 4507 (1981): 501–504.

20. I sammenheng med induksjon har Quine flere steder berørt resonnementet fra forrige avsnitt, f.eks. i "Natural Kinds", hvor han skriver "If people's innate spacing of qualities is a gene-linked trait, then the spacing that has made for the most successful inductions will have tended to predominate through natural selection" og viser til en artikkel av en S. Watanabe (Quine, "Natural Kinds", 126). I RR kan vi lese "Yet the innate sense of perceptual similarity has, for all its subjectivity, a degree of objective validity. After all, man's inductive expectations are reached by extrapolating along lines of perceptual similarity: experiences that begin similarly are expected to turn out in similar ways. Our innate standards of perceptual similarity show a gratifying tendency to run with the grain of nature. This concurrence is accountable, surely, to natural selection. Since good prediction has survival value, natural selection will have fostered perceptual similarity standards in us and in other animals that tend accordingly" (RR, 127).

21. Denne kjensgjerning er ikke å ta for gitt. Kfr. Wittgensteins kritikk av det augustinske syn på ostensiv læring. Wittgenstein, *Philosophical Investigations: The German Text, with a Revised English Translation*.

språkbrukere undergår, gir opphav til overensstemmende verbale disposisjoner. Harmonien blir ingen proksimat forklaring til del, men Quine formoder at den nevrologiske mekanisme som ligger til grunn “would be a matter of a large but limited store of repeatable sensory features of environmental events, lodged deep in the brain of each of us as reusable modules of perception and accessed by each individual’s idiosyncratic nerve net.”<sup>22</sup> David Hubel og Torstein Wiesel mottok i 1981 nobelprisen for oppdagelsen av trekkdetektorer, forskjellige typer spesialiserte nevroner som aktiveres ved visse stimuleringer av øyets netthinne, for eksempel ved en linje i 45 grader eller ved vertikal bevegelse. De færreste observasjons-setninger, om noen, rapporterer enkelttrekk som trekkdetektorene detekterer (ikke engang ‘Rødt’, for som vi bemerket mot slutten av forrige kapittel, er selv ikke persepsjon av farve alene determinert av enkeltreseptorer som er følsomme for lys med en spesifikk bølgelengde). De refererer til ting eller egenskaper (i betydningen fra § 3.3), hvis identifikasjon beror på en langt mer komplekst avgrenset mengde stimuleringer. For eksempel vil samme fysiske legeme gjenkjennes ennskjønt det projiserer et en rekke svært ulike mønstre på retina. Selv om vår evne til å finne visse trekk i omgivelsene — så som levende vesener<sup>23</sup> og andre legemer — saliente, forklares av medfødte mekanismer “lodged deep in the brain of each of us”, har vi ikke derved noen forklaring av reifikasjon og referanse i filosofisk forstand. Vi har en forklaring av *perseptuell reifikasjon*, men reifikasjon av den type vi så i § 3.4.3, hvor angjeldende legemes identitet ved forskjellige anledninger ville bekreftes (eller antas) eller benektes uavhengig av om det etter språkbrukerens opprinnelige skalaer for perseptuell likhet måtte forekomme ham likt. Reifikasjon i denne forstand, hva Quine kaller *full* reifikasjon, forutsetter at språkbrukeren besitter en utførlig teori om rom og tid, og om legemets uobserverte, men kontinuerlige bevegelsesbane mellom de to anledningene.<sup>24</sup>

De likhetsskalaer vi fra naturens side er utrustet med, er ikke fastsatt en gang for alle; de revideres etter hvert som vi lærer om våre omgivelser. Denne læringen kan foregå gjennom enkel induksjon eller mer sofistikert gjennom erhvervelsen av kognitivt språk og vitenskapelig teori, og læringsprosessen foregår ennvidere både på kultur- og individnivå (kfr. § 4.1). Bedømmelse av, for eksempel, likhet mellom kjemiske stoffer etter deres atomstruktur er stort sett uavhengig av våre medfødte skalaer for perseptuell likhet. Men, fastholder Quine:

---

22. Quine, “Response to George”, 408.

23. Kfr. “Typically developing human infants preferentially attend to biological motion within the first days of life. This ability is highly conserved across species and is believed to be critical for filial attachment and for detection of predators.” Klin et al., “Two-year-olds with Autism Orient to Non-social Contingencies Rather Than Biological Motion”, 257.

24. Willard Van Orman Quine, “Reactions”, i *On Quine: New Essays*, red. av Paolo Leonardi og Marco Santambrogio (Cambridge: Cambridge University Press, 1995), 350.

Biologically, still, it is like the animal's learning about cats and owls; it is a learned improvement over simple induction by innate similarity standards. It makes for more and better prediction [...] like the animal's simple induction over innate similarities, it is [...] a biological device for anticipating experience" (NNK, 71–72).

Steget fra enkel induksjon til vitenskapelig teori og den hypotetisk-deduktive metode medfører ikke at vi er hinsides de mindre teoretiske skalaer for perseptuell likhet. Det er etter disse vi bedømmer de kategoriske observasjonsutsagn våre vitenskapelige teorier impliserer (kfr. §§ 2.1–2.3, 4.1), og i denne kontrollfunksjon er de uunnværlige for vitenskapelig fremskritt. Beskjed om de induktive sammenhenger syntetiske kategoriske observasjonsutsagn hevder, kan forøvrig skaffes uten ad omveien via teori; de kan læres direkte ved språklig overbringelse og gå i arv fra generasjon til generasjon. De er således et middel for *vikarierende induksjon* hos vår art. 'Når lyn, også torden' og 'Ingen røk uten ild' er kategorisk observasjonsutsagn innberettende induktive sammenhenger hvilke den belærte kan lære seg å forvente. Observasjonsutsagn av dette slag kan dessuten tjene som utgangspunkt for teoretisering.<sup>25</sup> 'Hvis en katt spiser skjemt fisk og blir syk, vil den deretter unngå fisk' representerer en større grad av teoretisitet (se §§ 3.4.3, 4.1), men offentliggjørelsen av den antatte kjensgjerning innebærer likeledes vikarierende induksjon.

Vikarierende *observasjon* er vi ikke alene om. Det finnes motstykker til observasjonssetninger i dyreriket. Ape har et vokabular av forskjellige skrik, hvilke kringkastes hvis et individ undergår noen av visse avgrensede variasjonsbredder av reseptuell stimulering. En ape kan advare de andre i flokken mot flyvende rovdyr med ett skrik, mot rovdyr på bakken med et annet. Synet eller lukten av mat varsles med et tredje, og så videre. Når et medlem av flokken hører et skrik, reagerer det med hensiktsmessig motorisk adferd uten selv å ha gjort observasjonen. Lignende kan observeres hos fugler.<sup>26</sup>

Hvor interessante disse etologiske funnene nå enn er, synes de ikke umiddelbart relevante for forklaringen av den preetablerte harmoni mellom skalaer for perseptuell likhet og derved oppfyllelsen av observasjonssetningens sosiale betingelse. De to instinktene er allerede forklart gjennom det naturlige utvalg, og beskrivelsen spesifiserer primært eksplanandum, slik vi gjorde mot slutten av § 5.2. Allikevel er det grunn til å tro at beskrivelsen derutover skal tjene en annen hensikt, nemlig den hensikt å sannsynliggjøre tanken om kognitivt språk som "a biological device for anticipating experience". De vokale signalene kan i tråd med dette anses som kognitivt språk i rudimentær form. Nå karakteriseres språk, i moden form,

25. De er således, skriver Quine, "our first faltering scientific laws" Quine, "I, You, and It: An Epistemological Triangle", 3.

26. Kfr. Quine, "I, You, and It: An Epistemological Triangle", 3; FSS, 20; "The Flowering of Thought in Language", 479.



ved å være lært samt å utvise *kombinatorisk produktivitet*, at nye setninger kan konstrueres og forstås på grunnlag av et endelig vokabular. Men også disse trekk er påvist hos andre dyr. Mange dyr, for eksempel våre angivelig nærmeste venner i dyreriket, hundene, har anlegg for å lære nye signaler, mens våre nærmeste slektninger, sjimpansene, endog presterer å lære å komponere nye uttrykk ved hjelp av plastikkysymboler.<sup>27</sup> Kognitivt språk behøver ikke, skjønt det synes plausibelt, å ha sin opprinnelse i dyresignaler, men en evolusjonær forklaring av signalene kan uansett gi substans til en rasjonell rekonstruksjon (kfr. § 4.1) av språkets genese. Naturalistisk erkjennelsesteori søker ikke bare å forklare hvordan det er mulig for (aspirerende) språkbrukere å lære observasjonssetninger, men også hvorfor og hvordan vi som art har erhvervet bruken av dem. Enkelhetene i en evolusjonær forklaring er derfor av erkjennelsesteoretisk interesse.

Individenes disposisjon til å signalisere fare, og hvor den truer, har åpenbar overlevelsesverdi for flokken. Men som forklaring på tilstedeværelsen av disposisjonen er dette i seg selv snarere teleologi enn seleksjonisme. For utbredelsen av en adferdsdisposisjon gjennom naturlig seleksjon forutsetter at å besitte disposisjon i gjennomsnitt er evolusjonært mer fordelaktig enn å mangle den (og selvsagt at den i noen grad er arvelig), og å avgi et faresignal medfører en forøket risiko for predasjon siden varsleren derved røper sin posisjon.<sup>28</sup> Det er derfor vanskelig å se hvordan en slik altruistisk disposisjon kan ha oppstått ved naturlig seleksjon; og gitt at den har oppstått, er det vanskelig å forstå hvordan en av de tilfeldige mutasjoner som opphever disposisjonen, ikke har vunnet utbredelse.

Det teoretiske problem finner så sent som 1964 en løsning med William Donald Hamiltons innføring av kvantiteten *inclusive fitness*.<sup>29</sup> Hamilton beskriver en genetisk matematisk modell som tillater interaksjon mellom slektningers *fitness* og hvor den nye kvantitet likevel denne tenderer mot å maksimeres som følge av naturlig seleksjon. Modellen påviser, enkelt sagt, muligheten for at et gen som forårsaker sine bærere å opptre altruistisk mot artsfeller, kan favoriseres av det naturlige utvalg såfremt angjeldende artsfeller er tilbøyelige til å besitte et replikat av genet. Beslektede individer skiller seg som bekjent fra ubeslektede i sin tilbøyelighet til å besitte replikatgener fra en eller flere individer nærmere roten av deres felles stamtre, og således kan tilstedeværelsen av altruistiske disposisjoner forklares i populasjoner hvor individet typisk lever omgitt av slektninger (eller hvor en slik livsførsel har vært stabil over evolusjonær tid, skjønt den ikke lenger er det). Robert Trivers har senere fremsatt en modell som forklarer hvordan hva han kaller *resiprok altruistisk adferd*,

27. Quine, "Mind and Verbal Dispositions", 85–86. Quine viser til David Premacks forskning.

28. Kfr. Robert Trivers, "The Evolution of Reciprocal Altruism", i *Natural Selection and Social Theory: Selected Papers of Robert Trivers* (Oxford: Oxford University Press, 2002), 31, og referansene samme sted.

29. William Donald Hamilton, "The Genetical Evolution of Social Behaviour I", i *Evolution of Social Behavior* (Oxford: W.H. Freeman Spektrum, 1995).

kan oppstå ved naturlig seleksjon i populasjoner hvor det er rikelig anledning for interaksjon mellom de samme individer, og hvor det er mulig å avsløre individer som forsømmer å gjengjelde altruistisk adferd.<sup>30</sup>

Forutsetningene har altså vært tilstede både i apeflokken og hos vår egen art — med lange liv i små grupper av i stor grad beslektede individer, og med en forbløffende evne til å gjenkjenne ansikter — for utviklingen av vikarierende observasjon og, for vårt vedkommende, vikarierende induksjon og alle teoretiseringens øvrige frukter. For såvel individets og menneskehetens språktilegnelse som for feltlingvistens oversettelse synes det nødvendig med stort sett oppriktige medmennesker. “Happily”, erklærer Quine, “we live in a moral climate where this assumption generally holds up; language could not flourish otherwise.”<sup>31</sup> Og her har vi skissen av en naturalistisk forklaring.

## 5.4 Avsluttende bemerkninger

Det er avgjørende for en korrekt forståelse av Quines filosofiske doktriner ikke å overse at Quine er en systematisk tenker; at hans betraktninger henger sammen og underbygger hverandre. Hylton skriver sogar, i tråd med dette, at mange av Quines synspunkter når de ses i isolasjon, kan synes vilkårlige eller utilstrekkelig begrunnede.<sup>32</sup> Dette gjelder i høy grad emnet vi har behandlet i nærværende kapittel. Problemet med proksimal heterogenitet er et karakteristisk problem i Quines naturalisme. Da vi i del I gjorde rede for “verifikasjonens logikk”, knyttet vi erkjennelse, via det kategoriske observasjonsutsagn, til reseptuell stimulering ved observasjonssetningens private betingelse. Således var problemet en del av det mer tradisjonelle aspekt ved naturalistisk erkjennelsesteori. Problemet er imidlertid det første vi støter på også i en rasjonell rekonstruksjon av menneskets erhvervelse av kognitivt språk og vitenskapelig teori (kfr. § 4.2). Vi gjenkjenner problemstillingen så tidlig som i “The Scope and Language of Science” fra 1957:

I am a physical object sitting in a physical world. Some of the forces of this physical world impinge on my surface. Light rays strike my retinas; molecules bombard my eardrums and fingertips. I strike back, emanating concentric air-waves. These waves take

30. Se Trivers, “The Evolution of Reciprocal Altruism”. (Her er ‘altruisme’ definert “in terms of contribution to inclusive fitness” (Trivers, “The Evolution of Reciprocal Altruism”, 18), og behøver ikke å ha etiske overtoner.) En fersk oversiktsartikkel konkluderer med at evidensen for resiprok altruisme eller, visstnok bedre, *direkte resiprositet* hos ikke-menneskelige dyr er meget knapp. Om Hamiltons modell sies det derimot “it is now widely accepted that selection operating through benefits to non-descendant kin is commonly involved in maintaining cooperative behavior.” Tim Clutton-Brock, “Cooperation Between Non-kin in Animal Societies”, *Nature* 462, no. 7269 (2009): 51–57, 51.

31. Quine, “Mind and Verbal Dispositions”, 89.

32. Hylton, *Quine*, 2.

the form of a torrent of discourse about tables, people, molecules, light rays, retinas, air-waves, prime numbers, infinite classes, joy and sorrow, good and evil.

My ability to strike back in this elaborate way consists in my having assimilated a good part of the culture of my community, and perhaps modified and elaborated it a bit on my own account. All this training consisted in turn of an impinging of physical forces, largely other people's utterances, upon my surface, and of gradual changes in my own constitution consequent upon these physical forces. All I am or ever hope to be is due to irritations of my surface, together with such latent tendencies to response as may have been present in my original germ plasm. And all the lore of the ages is due to irritation of the surfaces of a succession of persons, together, again, with the internal initial conditions of the several individuals (SLS, 1)

Så hvorledes har det seg at disse konsentriske luftbølgene kan være *om* ting, såvel abstrakte som fysiske, i den offentlig tilgjengelige omverdenen? Hvordan forklare erhvervelsen av vitenskapelig teori så å si innenfra? Selv om dette er et omfattende forehavende, er en fysikalistisk tilfredsstillende forklaring av observasjonssetningens erhvervelse, og derved teorien om preetablert harmoni, en overordentlig viktig komponent i denne teoretisering; såvel språklig mening som vitenskapelig evidens er i sitt vesen offentlig og intersubjektivt tilgjengelig (kfr. § 4.2). Det ville være en grunnleggende svakhet ved en empiristisk teori om språk og erkjennelse dersom den forsømte å forklare denne kjensgjerning.

Endelig skal det bemerkes at teorien om preetablert harmoni ikke søker å løse induksjonsproblemet. Den preetablerte harmoni mellom subjektive skalaer for grad av perseptuell likhet beror, har vi sett, på en dypere preetablert harmoni mellom skalaene og regelmessigheter i omgivelsene. Det er denne harmoni som forklares ved evolusjon gjennom naturlig seleksjon. Naturlig seleksjon forklarer ikke hvorfor disse regelmessighetene består; det er bragt på det rene at de inntil nå har bestått, men bare induktivt kan vi slutte oss til at de vil bestå i fremtiden. "The Humean predicament" er fortsatt "the human predicament" (EN, 72).



# Bibliografi

- Ariew, Roger, og Eric Watkins, red. *Modern Philosophy: An Anthology of Primary Sources*. Indianapolis, Ind.: Hackett, 1998.
- Barrett, Robert B., og Roger F. Gibson, red. *Perspectives on Quine*. Cambridge, Mass.: Blackwell, 1990.
- Carnap, Rudolf. *Der logische Aufbau der Welt: Scheinprobleme in der Philosophie*. Hamburg: Meiner, 1961.
- Catania, A. Charles. *Learning*. 4. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 1998.
- Clutton-Brock, Tim. "Cooperation Between Non-kin in Animal Societies". *Nature* 462, no. 7269 (2009): 51–57.
- Davidson, Donald. "Comments on Karlovy Vary Papers". I *Interpreting Davidson*. Stanford, California: CSLI Publications, 2001.
- . *Essays on Actions and Events*. Oxford: Clarendon Press, 2001.
- . "Meaning, Truth and Evidence". I *Perspectives on Quine*, red. av Robert B. Barrett og Roger F. Gibson. Cambridge, Mass.: Blackwell, 1990.
- . "Mental Events". I *Essays on Actions and Events*. Oxford: Clarendon Press, 2001.
- Floyd, Juliet, og Sanford Shieh, red. *Future Pasts: The Analytic Tradition in Twentieth-Century Philosophy*. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- Foster, Lawrence, og J. W. Swanson, red. *Experience & Theory*. Amherst: The University of Massachusetts Press, 1970.
- Gibson, Roger F. *Enlightened Empiricism: An Examination of W. V. Quine's Theory of Knowledge*. Tampa FL: University of South Florida Press, 1988.
- . "Remembering Willard Van Orman Quine (1908–2000)". *Journal for General Philosophy of Science* 33 (2002): 213–229.
- . *The Philosophy of W. V. Quine: An Expository Essay*. Tampa FL: University of South Florida Press, 1982.
- Goodman, Nelson. "Seven Strictures on Similarity". I *Experience & Theory*, red. av Lawrence Foster og J. W. Swanson. Amherst: The University of Massachusetts Press, 1970.

- Goodman, Nelson, og Willard Van Orman Quine. "Steps Toward a Constructive Nominalism". *The Journal of Symbolic Logic* 12, no. 4 (1947): 105–122.
- Guttenplan, Samuel, red. *Mind and Language*. Oxford: Clarendon Press, 1975.
- Hamilton, William Donald. "The Genetical Evolution of Social Behaviour I". I *Evolution of Social Behavior*. Oxford: W.H. Freeman Spektrum, 1995.
- Hume, David. "An Inquiry Concerning Human Understanding". I *Modern Philosophy: An Anthology of Primary Sources*, red. av Ariew, Roger and Watkins, Eric. Indianapolis, Ind.: Hackett, 1998.
- Hylton, Peter. *Quine*. New York: Routledge, 2007.
- Johnson, Mark. "Perceptual Development Is an Activity-Dependent Process". I *Hilgard's Introduction to Psychology*, 13., red. av Carolyn D. Smith. Forth Worth, Tex.: Harcourt College Publishers, 2000.
- Kanamori, Akihiro, red. *Analytic Philosophy & Logic*. Bowling Green: Philosophy Documentation Center, 2000.
- Kim, Jaegwon. "Multiple Realization and the Metaphysics of Reduction". I *Philosophy of Mind: Contemporary Readings*, red. av Timothy O'Connor og David Robb. London: Routledge, 2003.
- Klin, Ami, David J. Lin, Phillip Gorrindo, Gordon Ramsay og Warren Jones. "Two-year-olds with Autism Orient to Non-social Contingencies Rather Than Biological Motion". *Nature* 459, no. 7244 (2009): 257–261.
- Kotatko Petr, Peter Pagin, og Gabriel Segal, red. *Interpreting Davidson*. Stanford, California: CSLI Publications, 2001.
- Kripke, Saul. "Russell's Notion of Scope". *Mind* 114, no. 456 (2005): 1005–1037.
- Leonardi, Paolo, og Marco Santambrogio, red. *On Quine: New Essays*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- Montminy, Martin. "Analyticity and Translation". *Principia* 7, no. 1–2 (2003): 147–170.
- Nienborg, Hendrikje, og Bruce G. Cumming. "Decision-related Activity in Sensory Neurons Reflects More Than a Neuron's Causal Effect". *Nature* 459, no. 7243 (2009): 89–92.
- O'Connor, Timothy, og David Robb, red. *Philosophy of Mind: Contemporary Readings*. London: Routledge, 2003.
- Orenstein, Alex, og Petr Kotatko, red. *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- Palmer, John Michael. "Against Mystery: Naturalism and Behaviorism in the Philosophy of W. V. Quine". Doktorgradsavhandling, Washington University, 1993.
- Peirce, Charles Sanders. "How to Make Our Ideas Clear". I *Philosophical Writings of Peirce*, red. av Justus Buchler. New York: Dover, 1955.
- . *Philosophical Writings of Peirce*. Red. av Justus Buchler. New York: Dover, 1955.

- . “The Fixation of Belief”. I *Philosophical Writings of Peirce*, red. av Justus Buchler. New York: Dover, 1955.
- Quine, Willard Van Orman. “A Comment on Agassi’s Remarks”. *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie* XIX, no. 1 (1988): 117–118.
- . “Comment on Davidson”. I *Perspectives on Quine*, red. av Robert B. Barrett og Roger F. Gibson. Cambridge, Mass.: Blackwell, 1990.
- . “Comment on Parsons”. I *Perspectives on Quine*, red. av Robert B. Barrett og Roger F. Gibson. Cambridge, Mass.: Blackwell, 1990.
- . “Confessions of a Confirmed Extensionalist”. I *Future Pasts: The Analytic Tradition in Twentieth-Century Philosophy*, red. av Juliet Floyd og Sanford Shieh. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- . *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*. Red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008.
- . *Elementary Logic*. Rev. utg. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1966.
- . “Empirical Content”. I *Theories and Things*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981.
- . “Epistemology Naturalized”. I *Ontological Relativity and Other Essays*. New York: Columbia University Press, 1969.
- . “Events and Reification”. I *Quine in Dialogue*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008.
- . “Facts of the Matter”. I *Essays on the Philosophy of W.V. Quine*. Norman: University of Oklahoma Press, 1979.
- . “Five Milestones of Empiricism”. I *Theories and Things*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981.
- . *From a Logical Point of View: Nine Logico-Philosophical Essays*. Rev. 2. utg. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1961.
- . *From Stimulus to Science*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1995.
- . “Goodman’s Ways of Worldmaking”. I *Theories and Things*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981.
- . “Grades of Theoreticity”. I *Experience & Theory*, red. av Lawrence Foster og J. W. Swanson. Amherst: The University of Massachusetts Press, 1970.
- . “Has Philosophy Lost Contact with People”. I *Theories and Things*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981.
- . “I, You, and It: An Epistemological Triangle”. I *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- . “In Praise of Observation Sentences”. *The Journal of Philosophy* 90, no. 3 (1993): 107–116.

- Quine, Willard Van Orman. *Mathematical Logic*. Rev. utg. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1961.
- . “Mind and Verbal Dispositions”. I *Mind and Language*, red. av Samuel Guttenplan. Oxford: Clarendon Press, 1975.
- . “Natural Kinds”. I *Ontological Relativity and Other Essays*. New York: Columbia University Press, 1969.
- . “Naturalism; Or, Living Within One’s Means”. *Dialectica* 49, no. 2–4 (1995): 251–262.
- . “On Empirically Equivalent Systems of the World”. *Erkenntnis* 9 (1975): 13–28.
- . “On What There Is”. I *From a Logical Point of View: Nine Logico-Philosophical Essays*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1961.
- . “Ontological Relativity”. I *Ontological Relativity and Other Essays*. New York: Columbia University Press, 1969.
- . *Ontological Relativity and Other Essays*. New York: Columbia University Press, 1969.
- . “Philosophical Progress in Language Theory”. *Metaphilosophy* 1, no. 1 (1970): 2–19.
- . “Progress on Two Fronts”. *The Journal of Philosophy* 93, no. 4 (1996): 159–163.
- . “Promoting Extensionality”. *Synthese* 98 (1994): 143–151.
- . “Propositional Objects”. I *Ontological Relativity and Other Essays*. New York: Columbia University Press, 1969.
- . *Pursuit of Truth*. Rev. utg. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1992.
- . *Quine in Dialogue*. Red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008.
- . “Reactions”. I *On Quine: New Essays*, red. av Paolo Leonardi og Marco Santambrogio. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- . “Response to Dreben”. I *Quine in Dialogue*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008.
- . “Response to George”. I *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- . “Response to Lehrer”. I *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- . “Response to Szubka”. I *Knowledge, Language and Logic: Questions for Quine*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- . “States of Mind”. I *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008.



- . “The Flowering of Thought in Language”. I *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008.
- . “The Growth of Mind and Language”. I *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008.
- . “The Innate Foundational Endowments”. I *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008.
- . “The Nature of Natural Knowledge”. I *Mind and Language*, red. av Samuel Guttenplan. Oxford: Clarendon Press, 1975.
- . *The Roots of Reference*. La Salle, Ill.: Open Court, 1974.
- . “The Scope and Language of Science”. *The British Journal for Philosophy of Science* VIII, no. 29 (1957): 1–17.
- . “The Sensory Support of Science”. I *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008.
- . *Theories and Things*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981.
- . “Things and Their Place in Theories”. I *Theories and Things*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981.
- . “Three Indeterminacies”. I *Confessions of a Confirmed Extensionalist and Other Essays*, red. av Dagfinn Føllesdal og Douglas B. Quine. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2008.
- . “Three Networks: Similarity, Implication, and Membership”. I *Analytic Philosophy & Logic*. Bowling Green: Philosophy Documentation Center, 2000.
- . “Two Dogmas of Empiricism”. I *From a Logical Point of View: Nine Logico-Philosophical Essays*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1961.
- . *Word and Object*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1960.
- Quine, Willard Van Orman, og J. S. Ullian. *The Web of Belief*. 2. utg. New York: Random House, 1978.
- Russell, Bertrand. “On Denoting”. *Mind* 114, no. 456 (2005): 873–887.
- Ryle, Gilbert. *The Concept of Mind*. New York: Barnes & Noble, 1949.
- Shahan, Robert W., og Chris Swoyer, red. *Essays on the Philosophy of W.V. Quine*. Norman: University of Oklahoma Press, 1979.
- Skagestad, Peter. *The Road of Inquiry: Charles Peirce’s Pragmatic Realism*. New York: Columbia University Press, 1980.

- Skinner, Burrhus Frederic. "Selection by Consequences". *Science* 213, no. 4507 (1981): 501–504.
- Smith, Carolyn D., red. *Hilgard's Introduction to Psychology*. 13. Forth Worth, Tex.: Harcourt College Publishers, 2000.
- Spelke, Elizabeth S. "Perceptual Development Is an Intrinsic Process". I *Hilgard's Introduction to Psychology*, 13., red. av Carolyn D. Smith. Forth Worth, Tex.: Harcourt College Publishers, 2000.
- Stemmer, Nathan. *An Empiricist Theory of Language Acquisition*. The Hague: Mouton, 1973.
- Trivers, Robert. "The Evolution of Reciprocal Altruism". I *Natural Selection and Social Theory: Selected Papers of Robert Trivers*. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- Westly, Erica. "A Real Stretch". *Scientific American* 300, no. 6 (2009): 16–17.
- Wittgenstein, Ludwig. *Philosophical Investigations: The German Text, with a Revised English Translation*. Oxford: Blackwell, 2001.